

আয়ুর্বেদ সংহিতা গ্রন্থমালা

শারীর-পরিচয়

[মহানহোপাধ্যায় কবিরাজ শ্রীগণনাথ সেন সরস্বতী,
বিজ্ঞানাগর, এম্-এ, এম্-এম্-এস্ মহাশয় প্রণীত
‘প্রত্যক্ষ শারীরম্’ গ্রন্থের
বাজালা সংস্করণ]

পূর্বস্বপ্ন-প্রথম ভাগ
(শেষার্দ্ধ)

[ধমনী, সিরী, রসায়ননী
এবং
আশয় সমূহের বর্ণনা ।]

— ১৩৪৫ —

প্রাণাচার্য্য কবিরাজ শ্রীমুখীলকুমার সেন, কবিরত্ন,
এম্, এম্-সি কর্তৃক
কলিকাতা, ২২৩ নং চিত্তরঞ্জন এভিনিউ,
‘কল্প তরু আয়ুর্বেদ ভবন’ হইতে
প্রকাশিত ।

[বাং সন ১৩৪৫ শাল]

মূল্য—৪ টাকা ।

Printed by Kaviraj S. K. SEN, M. Sc.,
AT KALPATARU PRESS,
223, Chittaranjan Avenue, Calcutta.

আয়ুর্বেদ-সংহিতা

পূর্বখণ্ড—দ্বিতীয় ভাগ

বিষয় সূচী ।

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
অষ্টম অধ্যায়		পশ্চিমজজ্বিকা	... ১৭৯
ধমনীখণ্ড		পাদধমনী সমূহ	... ১৭৯
ধমনী পরিচয়	... ১৫১	পাদপৃষ্ঠিকা	... ১৮০
রসসংবহন	... ১৫৩	পাদতলধামুখী	... ১৮০
নবম অধ্যায়		চতুর্দশ অধ্যায়	
হৃৎকোষ	... ১৫৫	সিরাখণ্ড	
হৃদয়	... ১৫৫	সিরা পরিচয়	... ১৮১
হৃৎকার্য্যচক্র	... ১৫৭	উর্দ্ধশাখীয় সিরা	... ১৮২
গর্ভস্থ বালকের বক্তসংবহন	... ১৫৮	উর্দ্ধশাখীয় গস্তীর সিরাসমূহ	... ১৮৪
দশম অধ্যায়		অধঃশাখীয় সিরাসমূহ	... ১৮৪
আরোহণী মহাধমনী	... ১৬০	অধঃশাখীয় গস্তীর সিরাসমূহ	... ১৮৬
তোরণী মহাধমনী	... ১৬১	শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ	... ১৮৬
অবরোহণী মহাধমনী	... ১৬২	শিরোবাহা সিরাবলী	... ১৮৬
একাদশ অধ্যায়		গ্রীবা সিরাসমূহ	... ১৮৭
বহির্মাতৃকা ধমনী	... ১৬৩	শিরোহ ভ্যস্তরীয়া সিরাবলী	... ১৮৯
মস্তিষ্ক মাতৃকা	... ১৬৫	পঞ্চদশ অধ্যায়	
মস্তিষ্ক মূলিক ধমনীচক্র	... ১৬৬	ওরসী সিরাবলী	... ১৯৪
দ্বাদশ অধ্যায়		উত্তরা মহাসিরা	... ১৯৫
উদর্যা ধমনী	... ১৬৮	ফুস্ফুসীয়া সিরাবলী	... ১৯৫
আশ্রয়ামুগা কাণ্ডশাখা	... ১৬৮	উদর্যা সিরাবলী	... ১৯৬
ত্রয়োদশ অধ্যায়		অধরা মহাসিরা	... ১৯৭
উর্দ্ধশাখাগত ধমনীসমূহ	... ১৭২	প্রতীহারিণী মহাসিরা	... ২০১
কক্ষাধরা ধমনী	... ১৭৩	ষোড়শ অধ্যায়	
বাহবী ধমনী	... ১৭৩	রসায়নীখণ্ড	
প্রকোষ্ঠ ধমনী	... ১৭৪	রসায়নী পরিচয়	... ২০৪
বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৪	রসকুল্যা	... ২০৫
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৫	সপ্তদশ অধ্যায়	
করধমনী সমূহ	... ১৭৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২০৯
অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ	... ১৭৭	অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১০
ঔর্ধ্বী ধমনী	... ১৭৭	উদর্যা রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১২
উরুজামুপৃষ্ঠিকা ধমনী	... ১৭৮	উরস্ত রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১৪
পুরোজজ্বিকা ধমনী	... ১৭৮		

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
অষ্টাদশ অধ্যায়		বিংশ অধ্যায়	
আশ্রয়স্থান		অস্ত্রবন্ধনীয় সমূহ	... ২৪৬
স্বসনযন্ত্র বর্ণনীয়	... ২১৮	যকুৎ	... ২৪৬
স্বরযন্ত্র	... ২১৮	পিত্তকোষ	... ২৫২
স্ববতন্ত্রী	... ২২০	অগ্ন্যাশয়	... ২৫২
স্বাসনলিকা	... ২২২	বৃক্কদয়	... ২৫৫
উরু বা কুসকুম্ভর কলা	... ২২২	বন্তি ও মূত্রাশয়	... ২৬০
কুসুম্ভর	... ২২৩	প্রজননযন্ত্র	... ২৬১
উনবিংশ অধ্যায়		পুরুষের প্রজননযন্ত্র	... ২৬২
মুখকুহর	... ২২৫	পৌরুষ গ্রন্থি	... ২৬৭
গ্রন্থিকা	... ২৩০	স্ত্রী-প্রজননযন্ত্র	... ২৬৮
অগ্ননলিকা	... ২৩২	ভগ বা যোনি	... ২৬৮
উদরগুহা	... ২৩৩	বহির্ভগ	... ২৬৮
উদর্যা কলা	... ২৩৫	অন্তর্ভগ	... ২৭০
আমাশয়	... ২৩৮	গর্ভাশয়	... ২৭০
ক্ষুদ্রাশয়	... ২৪১	বীজাধার ও বীজবাহিনী	... ২৭৩
বৃহদশয়	... ২৪৩	স্তনদ্বয়	... ২৭৪

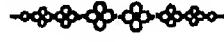
চিত্র সূচী ।

(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
হৃদয়	৭৮	১৫৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীয় সমূহ	১১০	২১০
গর্ভস্থ বালকের রক্তসংবহন	৭৯	১৫৮	অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীয় সমূহ	১১১	২১১
দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ	৮০	১৬০	অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থি সমূহ	১১২	২১২
অন্তর্হানব্যা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮১	১৬১	অধিক্রোমক রসগ্রন্থি সমূহ	১১৩	২১৫
অন্তর্মাতৃকা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮২	১৬৬	স্বরযন্ত্র ও ক্রোমনলিকা	১১৪	২২০
মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র	৮৩	১৬৭	স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ	১১৫	২২১
অবরোহিণী মহাধমনী (শাখা সহিত)	৮৪	১৬৮	কুসুমুদ্বয় ও হৃদয় (সিরী ধমনী সহিত)	১১৬	২২২
অর্কোদরিকা ধমনী ও উহার শাখা সমূহ	৮৫	১৬৯	মহাশ্রোতঃ প্রদর্শক কোষ্ঠচিত্র	১১৭	২২৬
অন্ত্রগত ধমনী সমূহ (শাখা সহিত)	৮৬	১৭০	মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থি সমূহ	১১৮	২২৭
মহাধমনীর শ্রোণিগুহাস্তরীয় শাখা	৮৭	১৭১	গলবিলম্বার-সম্মুখ হইতে দৃষ্ট	১১৯	২২৮
কক্ষাধরা ও বাহবী ধমনী (শাখা সহিত)	৮৮	১৭২	ঐ —পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট	১২০	২২৯
বাহবী ধমনী ও উহার শাখা	৮৯	১৭৩	গ্রন্থিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা	১২১	২৩১
উত্তানা করতলধামুখী	৯০	১৭৪	নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ	১২২	২৩২
গম্ভীরা করতলধামুখী	৯১	১৭৪	অন্ননলিকা	১২৩	২৩২
ওর্বী ধমনী	৯২	১৭৬	উদর ও বক্ষের সম্মুখস্থ কাল্পনিক রেখাবলী		
উরুজানুপৃষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী	৯৩	১৭৭	এবং রেখা বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ	১২৪	২৩৪
পূরোজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)	৯৪	১৭৮	উদর্যা মহাকলার কোষদ্বয়	১২৫	২৩৬
উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৫	১৭৯	উদর্যা কলা ও অন্ত্রবন্ধনীয় সমূহ	১২৬	২৩৭
গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৬	১৭৯	আমাশয়ের আকৃতি ও নির্মাণ	১২৭	২৩৯
উর্দ্ধশাখীয়া সিরাবলী	৯৭	১৮২	আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ	১২৮	২৪০
অধঃশাখীয়া সিরাবলী	৯৮	১৮৪	গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশস্থান	১২৯	২৪১
শিরোবাহা সিরাবলী	৯৯	১৮৮	গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয়	১৩০	২৪২
কপালাভ্যন্তরিকা সিরাবলী	১০০	১৯১	ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা	১৩১	২৪৪
শিরোহস্তরীয়া সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা	১০১	১৯২	প্রবন্ধন সহিত উগ্নক	১৩২	২৪৪
করোটিনীঠস্থ সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা সমূহ	১০২	১৯৩	উগ্নকের অভ্যন্তর ভাগ	১৩৩	২৪৪
মধ্যকায়স্থ সিরাবলী	১০৩	১৯৬	বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা	১৩৪	২৪৫
হার্দিকী মূলসিরা	১০৪	১৯৯	গুদনলিকা	১৩৫	২৪৫
শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপস্থগত সিরাবলী	১০৫	২০০	বকুৎ (সম্মুখ হইতে দৃষ্ট)	১৩৬	২৪৭
প্রতীহারিণী মহাসিরা	১০৬	২০২	বকুৎ (পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট)	১৩৭	২৪৮
বাহুকশেরুকা সিরাচক্র (পশ্চিম)	১০৭	২০৩	প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকাস্তরালী শাখা	১৩৮	২৫০
রসপ্রপাদি সংস্থান	১০৮	২০৬	বকুৎ-কন্দিকার স্বরূপ	১৩৯	২৫০
শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীয় সমূহ	১০৯	২০৮	পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ	১৪০	২৫১

(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	(চিত্রনাম)	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
অধ্যায় ও গ্রন্থী	১৪১	২৫৩	শিল্প নির্মাণ (খ)	১৪৯	২৬৪
শ্রীহা (উল্টাইয়া দর্শিত)	১৪২	২৫৪	বৃষগবক্ষনী সহিত বৃষগগ্রন্থি	১৫০	২৬৫
বাম বৃক্ষ	১৪৩	২৫৫	বৃষগগ্রন্থির স্তম্ভনির্মাণ	১৫১	২৬৬
বৃক্ষদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও			শুক্রবাহিনী, শুক্রপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রন্থি	১৫২	২৬৮
পারিপার্শ্বিক সন্ধ্য	১৪৪	২৫৬	বহির্ভাগ	১৫৩	২৬৯
বৃক্ষের স্তম্ভনির্মাণ	১৪৫	২৫৮	গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী	১৫৪	২৭১
বস্তুর অভ্যন্তর	১৪৬	২৬০	গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর	১৫৫	২৭২
পৌরুষ গ্রন্থি সহিত শিল্প	১৪৭	২৬২	বীজাধারের স্তম্ভনির্মাণ	১৫৬	২৭৩
শিল্প নির্মাণ (ক)	১৪৮	২৬৩	স্তন্যভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রন্থি ও দুগ্ধবাহি স্রোতঃসমূহ	১৫৭	২৭৪

আম্মুর্ষেদ সংহিতা।

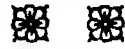
পূর্বখণ্ড—প্রথম ভাগ।



শারীর-পরিচয়।



অষ্টম অধ্যায়।



ধমনী পরিচয়।

সমগ্র শরীরে রস রক্ত কিরূপে সঞ্চারিত হয়, তাহাই সংক্ষেপে আলোচনা করা যাইতেছে।

রক্ত—শরীরের সারভূত ও সকল ধাতুর পোষক জলবহুল রক্তবর্ণ তরল পদার্থ রক্ত নামে অভিহিত। রসই ‘রক্তকাথ্য পিত্ত’ কর্তৃক রঞ্জিত হইয়া রক্তরূপে পরিণত হইয়া থাকে। রক্তের পরিমাণ সমগ্র শরীরের ভারের দ্বাদশাংশ বা ত্রয়োদশাংশ। কেহ কেহ বলেন বিংশাংশ।

রক্ত পঞ্চভূতাত্মক হইলেও প্রধানতঃ উহার উপাদান দুই প্রকার; যথা, আপ্য ও পার্থিব। তন্মধ্যে আপ্য উপাদান জলের স্থায় নির্মল ও তরল—উহা লসীকা (Lymph) নামে অভিহিত। রক্ত জমিয়া গেলে লসীকা কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত আকার ধারণ করে এবং তখন উহা রক্তমস্ত (Serum) নামে অভিহিত হয়। পার্থিব উপাদানে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে চক্ষু দ্বারা তিন প্রকার পদার্থ দেখা যায়; যথা, রক্তকণিকা (Red Corpuscles), শ্বেতকণিকা (White Corpuscles) এবং অস্থচক্রিকা (Blood Platelets)। তন্মধ্যে রক্ত-

কণিকা সূক্ষ্ম গোলাকার এবং সংখ্যায় শ্বেতকণিকার প্রায় পঞ্চ শত গুণ। উহারাই লোহিত বর্ণের আধার। শ্বেত-কণিকাগুলি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে অতি সূক্ষ্ম তুলার টুকরার স্থায় দেখা যায়, কিন্তু উহাদের আকৃতি নিয়ত পরিবর্তনশীল। রক্তে কোন অনিষ্টকর বস্তু প্রবেশ করিলে উহারা তাহা গ্রাস করিয়া রক্তকে রক্ষা করে। অস্থচক্রিকার সংখ্যা অত্যন্ত কম এবং উহাদিগের আকার অতীব সূক্ষ্ম ও চ্যাপ্টা।

হৃদয়কে কেন্দ্র করিয়া রক্ত ক্রমে ধমনী, জালক ও সিরার ভিতর দিয়া অহরহঃ প্রবাহিত হইতে থাকে। হৃদয় দ্বারাই রক্ত ধমনী সমূহে বিক্ষিপ্ত হয়, ধমনী হইতে উহা জালক সমূহে প্রবেশ করে, পরে জালক হইতে সর্বশরীরব্যাপী সিরাসমূহ দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত পুনরায় হৃদয়ে কিয়দূর আসে। জালক হইতে রক্তের লসীকা নামক তরল ও স্বচ্ছ অংশ চূঁয়াইয়া পড়ে এবং তদ্বারা সমগ্র শরীরের ধাতু সমূহের পোষণ হইয়া থাকে।

ধমনী (Arteries)—হৃদয় হইতে বহির্মুখ রক্তবহা প্রণালীর নাম ধমনী। জীবিতের শরীরে উহারা অরুণবর্ণ এবং গুতের শরীরে পাণ্ডুবর্ণ। ধমনী সকল স্থূল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং ঈষৎ কঠিনস্পর্শ। ধমনী সমূহে উজ্জ্বল লোহিতবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কেবল ফুসফুসাভিগা ধমনী ও উহাদের শাখা প্রশাখা সমূহে উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। ফুসফুসাভিগা ধমনীগুলি সিরাসমূহ দ্বারা আনীত অবিণ্ডক রক্তকে বিণ্ডক বায়ুসংযোগের জন্ত শাখাপ্রশাখা দ্বারা ফুসফুসদ্বয়ে লইয়া যায়।

সিরা (Veins)—হৃদয়াভিমুখে রক্তবহনকারিণী প্রণালীর নাম সিরা। উহারা নীলাভ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং কোমলস্পর্শ। সিরা সমূহে শ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কিন্তু ফুসফুস হইতে আগত সিরাগুলিতে শ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। উহাদের ভিতর দিয়া ফুসফুস দ্বারা বিশোধিত উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত হৃদয়াভিমুখে প্রবাহিত হয়।

ধমনী সমূহের নামকরণ নানাবিধ হেতু ধরিয়া হইয়া থাকে। কখন অবস্থান ভেদে, যেমন—অঙ্গকাধরা; কখন পোষণীয় অবয়বের নামে—যেমন অল্পমস্তিকা; কখন যদৃচ্ছাক্রমে—যেমন মহামাতৃকা। সিরা সকলের নামকরণও এই প্রকারেই হইয়া থাকে।

ধমনী ও সিরাসমূহ তিনটি প্রাচীরিকার দ্বারা নিৰ্ম্মিত। তন্মধ্যে বাহ্যপ্রাচীরিকা (External coat or Tunica Adventitia) বায়ুস্বত্বময় নলিকাকৃতি—উহা অপর দুইটি প্রাচীরিকাকে ধারণ করিয়া থাকে। মধ্য প্রাচীরিকা (Middle Coat or Tunica Media) স্বতন্ত্র পেশীতন্তু-নিৰ্ম্মিত নলিকাকৃতি এবং আকৃষ্ট প্রসারণশীল। আভ্যন্তর প্রাচীরিকা (Internal Coat or Tunica Intima) পাতলা কলা দ্বারা নিৰ্ম্মিত। এই কলাই আয়ুর্বেদে ‘রক্তধরা কলা’ নামে অভিহিত। উহা স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট সূক্ষ্ম বায়ু স্বত্ব জাল দ্বারা সংবেষ্টিত। তিনটি প্রাচীরিকার মধ্যে ধমনী সমূহে—বিশেষতঃ মধ্যমাকৃতি ধমনীগুলিতে—বাহ্য ও মধ্যম প্রাচীরিকা স্থলাকৃতি—সিরা সমূহে উহারা অত্যন্ত পাতলা। মধ্যম প্রাচীরিকায়ও স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট বায়ুস্বত্ব প্রচুর পরিমাণে দেখা যায়। স্থূলতর সিরা ধমনীগুলির ধারণের জন্ত,

উহাদিগের চারিদিকে এক প্রকার শিথিল কক্ষ আছে। উহারা ধমনীকক্ষ বা সিরাকক্ষ (sheaths) নামে অভিহিত।

সিরা সকলের অভ্যন্তরে রক্তস্রোতঃপথে কিছু দূরে দূরে স্বয়ংপতনশীল কপাটিকা সকল দেখা যায়। ঐ কপাটিকাগুলি কেবল নিশ্বাসকোশে হৃদয়াভিমুখে প্রবহনশীল রক্তের পশ্চাদগতি রোধ করিয়া থাকে। উহারা সিরাকপাটিকা (Valve) নামে অভিহিত।

জালক (Capillaries) সমূহ সূক্ষ্মাসূক্ষ্ম সিরাদমনী-জাল নিৰ্ম্মিত স্রোতঃ। গাছের পাতায় যেমন সূক্ষ্ম সিরাজাল থাকে, জালক সমূহ সেইরূপ ভাবে সমস্ত শরীরেও পরিব্যাপ্ত আছে। উহারা ক্রমশঃ জালাকারে বিভক্ত সূক্ষ্মতম ধমনী সমূহ ও সূক্ষ্মতম সিরাজালের সম্মিলনে রচিত। উহাদের প্রাচীর এত পাতলা যে উহাদিগকে কেবল রক্তধরা কলানিৰ্ম্মিত (Endothelial membrane) বলিলেও দোষ হয় না। লসীকা নামক রক্তের স্বচ্ছ জলীয় অংশ এই জালক সমূহ হইতে সূক্ষ্ম বিন্দু বিন্দুরূপে পরিস্রুত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুগুলিকে (Tissue) পোষণ করিয়া থাকে। এইরূপ লসীকা পরিস্রুতির পর জালকস্থিত অবশিষ্ট রক্ত শরীরে সঞ্চরণ হেতু অঙ্গারক-বাষ্প সংযোগে মলিন হইয়া সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরা দ্বারা ক্রমশঃ স্থূল ও স্থূলতর সিরা পথে প্রাবেশ করে এবং শেষে দুই মহাসিরা দ্বারা হৃদয়ে উপস্থিত হয়। এদিকে ধাতু-পোষণের পরে লসীকার যে অংশ অবশিষ্ট থাকে, উহা রসায়নী মার্গ দ্বারা ষাইয়া শেষে সিরা পথেই প্রবেশ করে। এই সকল বিষয় পরে পুনরায় বিস্তারিতভাবে বলা যাইবে।

চরকে উক্ত হইয়াছে—“স্থানান্নমন্তঃ স্রবণাং স্রোতাংসি সরণাং সিরাঃ” (সূত্র, ৩০ অঃ); অর্থাৎ স্থান হেতু ধমনী, স্রবণ হেতু স্রোতঃ এবং সরণ হেতু সিরা বলা যায়। এখানে স্থান অর্থে রক্তকে বলপূর্বক বিক্ষেপ করা, স্রবণ অর্থে চূঁয়াইয়া পড়া এবং সরণ অর্থে মুহু গতিতে চলন—ইহাই আচার্য্যগণের অভিমত, তাহা স্পষ্ট বুঝা যায়। উক্ত বচনে ‘স্রোতঃ’ শব্দ দ্বারা জালক সমূহকে লক্ষ্য করা হইয়াছে।

রসায়নী সমূহের বিষয় পরে পৃথক অধ্যায়ে বলা যাইবে।

হৃদয় (Heart) রক্তের সংগ্রহণ-প্রেরণ কর্তৃক এবং

উরোগ্রহায় অবস্থিত । উহা নিম্নত সঙ্কুচিত ও বিস্তারিত হইয়া পৃথক্ কোষ্ঠ দ্বারা রক্তের সংগ্রহণ ও বিক্ষেপণ করে । হৃদয়ে পেশীকোষময় চারিটা প্রকোষ্ঠ আছে—দক্ষিণার্ধে দুইটা এবং বামার্ধে দুইটা । উহার দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ উত্তরা ও অধরা মহাসিরা দ্বারা সর্কশরীর হইতে আনীত রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং সেই রক্ত অধর প্রকোষ্ঠে বায়ু সংযোগে বিশুদ্ধ হইবার জন্য ফুস্ফুসাভিগা ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসদ্বয়ে প্রেরিত হয় । আর উহার বামার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ ফুস্ফুসা গত সিরা চতুর্ভুজ হইতে বিশুদ্ধ রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং অধর প্রকোষ্ঠ উহা লইয়া মহাধমনী পথে সর্কশরীরে বিস্তুত করে । মহাধমনী ক্রমশঃ শাখা প্রশাখায় বিভক্ত হইয়া শেষে সর্কশরীর পোষণের জন্য স্তন্য জালক সমূহে পরিণত হইয়াছে । জালক হইতে উপচিত রক্ত স্তন্য স্তন্য সিরা সমূহে প্রবেশ করে এবং ক্রমশঃ স্তন্য হইতে স্তন্যতর সিরা দ্বিতর দিয়া ঘাইয়া, শেষে মহাসিরা পথে হৃদয়ের দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠে প্রবেশ করে । রক্তের এই নিরন্তর যাতায়াতকে **রক্ত-সংবহন** (Circulation of blood) বলা যায় ।

শারীরতত্ত্ববিদগণ রক্ত-সংবহনকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন ; প্রথমতঃ—সামান্যকায়িক, দ্বিতীয়তঃ ফোস্ফুস । তন্মধ্যে—সামান্যতঃ সমস্ত শরীর হইতে আগত রক্তের হৃদয়ে প্রবেশ এবং পুনরায় হৃদয় হইতে সর্কশরীরে গমন—ইহাকে সামান্যকায়িক (General circulation) রক্ত-সংবহন বলা যায় । আর দক্ষিণ হৃদয়ার্ধ হইতে রক্তের ফুস্ফুসে গমন, সেখানে বায়ু-কোষের চারিদিকে অবস্থিত জালক সমূহে প্রসরণ, তথায় বায়ু সংযোগে বিশুদ্ধ এবং বাম হৃদয়ার্ধে আগমন, ইহাই ফোস্ফুস রক্ত-সংবহন (Pulmonary circulation) । এই দুই প্রকার রক্তসংবহন পরস্পরসাপেক্ষ বলিয়া স্তন্য দৃষ্টিতে উহারা পৃথক্ নহে । এতদ্ভিন্ন আর এক প্রকার রক্ত-সংবহন আছে, উহার নাম যাকৃত রক্ত-সংবহন (Portal circulation) । কেহ কেহ উহাকে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন, কেননা উহাতে অন্নরস ও রক্ত একত্র মিশ্রিত হইয়া প্রবাহিত হয় এবং উহাই সামান্যকায়িক রক্ত-সংবহনের পোষণদ্বার স্বরূপ । একথা পক্ষে বিশদভাবে বলা যাইবে ।

রস-সংবহন ।

আয়ুর্বেদের সিদ্ধান্তে রস-সংবহন দুই প্রকার,—ভুক্তরস-সংবহন এবং লসীকা-সংবহন ।

ভুক্তরস-সংবহন—সৌম্য ও আয়েয় ভেদে খাদ্য দুই প্রকার এবং ঐ দুই প্রকার গুণের প্রাধান্ত্য কেতু উহা হইতে দুই প্রকার ভুক্তরস উৎপন্ন হইয়া থাকে । ভুক্তরস যেমন সৌম্য ও আয়েয় ভেদে দুইপ্রকার, সেইরূপ ভুক্ত-রস-সংবহনও দুই প্রকার । তন্মধ্যে দুধাদি সৌম্য খাদ্য হইতে উদ্ভূত ভাতের ফেনের ত্রায় যে রস, উহা সৌম্য রস, উহা অন্ন হইতে স্তন্য কেশজালের ত্রায় রসস্রোতগুলিতে আকৃষ্ট হইয়া ‘পম-ধিনী’ নাম্নী স্তন্য স্তন্য প্রশালী দিয়া ‘অন্নমূলিক’ রসগ্রন্থিগুলিতে এবং সেখান হইতে রসায়নী পথে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থ রসপ্রণায় প্রবেশকরে । তথা হইতে বাম রসকুল্যা দ্বারা গলমূলিকা সিরায়, তথাহইতে উত্তরা মহাসিরায় এবং ঐ সিরা পথে সির-রক্তমিশ্রিত হইয়া হৃদয়ে প্রবেশ করে । ইহাকে **সৌম্য রস-সংবহন** বলে । মাংসাদি আহারসম্ভূত যে আয়েয় ভুক্তরস, তাহা আমাশয় ও পক্কাশয় হইতে স্তন্য সিরাজাল সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হয় এবং প্লীহাদি হইতে আগত রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, প্রতীহারিণী নাম্নী মহাসিরা দ্বারা যকৃতে প্রবেশ করে । যকৃতে প্রবিষ্ট হইয়া উহা পুনরায় পাকপ্রাপ্ত হয় এবং তজ্জন্ম স্তন্য সিরাজালক সমূহের নির্মাণকোশলে ও প্রভাবে নির্বিঘ্ন হয় । অনন্তর ‘যকৃৎকন্দিকা’ সমূহের মধ্যস্থ স্তন্য সিরা জাল দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত যাকৃতী সিরামূলি দ্বারা অধর মহাসিরায় এবং তদ্বারা হৃদয়ে প্রবেশ করে । ইহাকে **অম্লপ্রস্র বা যাকৃত রস-সংবহন** বলা যায় । এইরূপে রস ও রক্ত মিশ্রিত হওয়ায় এবং রসের রক্তরূপে পরিণতি হওয়ায় স্তন্যদর্শীরা যাকৃত রক্ত-সংবহনকে সামান্য রক্ত-সংবহন হইতে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন ।

লসীকা-সংবহন (Lymph circulation)—লসীকা নামক রসের স্বচ্ছ জলীয় অংশ জালক সমূহ হইতে অস্থিমাংসাদি ধাতুর অভ্যন্তরে চুম্বাইয়া ধাতুপোষণ করে । পরে অবশিষ্ট অংশ ‘রসায়নী’ নামক লসীকাস্রোতঃ-সমূহ দ্বারা সংগৃহীত ও নীত হইয়া শেষে রক্তস্রোতে প্রবেশ করে । ইহাকে লসীকা-সংবহন বলা যায় । উহা এইরূপে ঘটিয়া থাকে :—মস্তক ও গ্রীবার দক্ষিণার্ধের এবং দক্ষিণ বাহুর লসীকা দক্ষিণ রসকুল্যায় প্রবেশ করে । ঐ রসকুল্যা দক্ষিণ

গ্রীবাঙ্গুল্য সিরাসন্ধিতে সংযুক্ত থাকায় উক্ত লসীকা রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া শেষে উত্তর মহাসিরা পথে হৃদয়ে প্রবেশ করে । গ্রীবার অধোভাগস্থিত সমস্ত শরীরের লসীকা পূর্বকথিত সৌম্য ভুক্ত রসের সহিত একযোগে অঙ্গুলিক গ্রন্থিসমূহ দ্বারা বিশোধিত হইয়া রসপ্রপায় প্রবেশ করে ।

এইরূপে সঞ্চরণশীল লসীকার রসায়নীগুলির মাঝে মাঝে কুঁচ বা নিষ ফলের ত্রায় একপ্রকার গ্রন্থি দেখা যায় । উহারা লসীকা-সঞ্চরণ পথের প্রহরী স্বরূপ । ঐরূপ গ্রন্থি গ্রীবা, কক্ষ ও বক্ষুণাদি প্রদেশে, উদর ও বক্ষের অভ্যন্তরে এবং পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে বিশেষভাবে বর্তমান দেখা যায় । উহা-দিগের নাম রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি । এই দুই প্রকার রস-সংবহনের সহিত রক্ত-সংবহনের সম্বন্ধ অতি ঘনিষ্ঠ । কারণ পরিণামে রস রক্তের অন্তর্ভুক্ত হয় । এইজন্য আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে হৃদয়কে কোনস্থানে রস-সংবহনের মূল, কোথাও বা রক্ত-সংবহনের মূল বলা হইয়াছে । আয়ুর্বেদে রস শব্দ অনেক স্থলে রক্তার্থে প্রযুক্ত হইয়াছে । গর্ভস্থ শিশুর রক্ত-সংবহন ‘উরোহৃদয়’ বর্ণন প্রসঙ্গে বলা যাইবে

এই অধ্যায়ে রস-রক্ত-সংবহনের সামান্য-বিজ্ঞান অভিহিত হইল । পরে বিস্তারিতভাবে বিবৃত করা যাইবে ।

নবম অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে উরোগুহা ও হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে । পূর্বেই বলা হইয়াছে যে উরঃপঞ্জর উরোগুহার আধার রূপ । কিন্তু উহার অভ্যন্তর আয়তন ঠিক বাহ্য আয়তনের অনুরূপ নহে । কেন না, উরোগুহার তলদেশ হ্রাসপৃষ্ঠ মহা-প্রাচীরা পেশী দ্বারা নিশ্চিত বলিয়া হ্রাসায়তন হইয়া থাকে । পক্ষান্তরে ফুস্ফুসদ্বয়ের শিখরদেশ গলমূলের উভয় পার্শ্বে কিছু দূর পর্যন্ত উর্দ্ধে বিস্তৃত বলিয়া উরোগুহার উপরিভাগ কিছু দীর্ঘায়তন বলা যাইতে পারে । ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে শ্বাসপ্রশ্বাস কালে মহাপ্রাচীরা পেশী এবং পশ্চক ও উপ-পশ্চক সমূহের প্রতিনিয়ত উর্দ্ধাধঃ প্রচলনহেতু উরোগুহার আয়তন নিয়ত পরিবর্তনশীল ।

উরোগুহার ভিতর চারিটা যন্ত্র প্রধান—মধ্যে মহাধমনী

সহিত হৃদয়, উভয় পার্শ্বে ক্রোমনলিকা সহ ফুস্ফুসদ্বয়, পশ্চাতে অন্ননলিকা ।

উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশ হইতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ পর্যন্ত স্থানকে ফুস্ফুসান্তরাল বলে । বর্ণনার সুবিধার জন্য ঐ স্থানের চারিটা বিভাগ করণ করা হইয়াছে । প্রথমতঃ—উত্তর ও অধর প্রদেশ ভেদে উরোগুহার দুইটা বিভাগ করা যায় । পরে অধর প্রদেশকে অগ্রিম, মধ্যম ও পশ্চিম ভেদে তিন ভাগে বিভক্ত করা যায় । এইরূপে বিভক্ত ফুস্ফুসান্তরালের চারিটা ভাগ, যথা,—উত্তর, অধরাগ্রিম, অধর-মধ্যম এবং অধর-পশ্চিম ভাগ ।

তন্মধ্যে উত্তর ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—প্রধান শাখা-ত্রয়ের সহিত তোরণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার উত্তরার্ধ, ‘গলমূলিকা’ সিরাদ্বয়, ‘প্রাণদা’ নাড়ীদ্বয়, ‘অম্লকোষ্ঠিকা’ নাড়ীদ্বয় ক্রোমনলিকা, অন্ননলিকা, রসকুলা, বালগ্রৈবেয়ক (Thymus gland) নামক গ্রন্থির অবশেষ, লসীকাগ্রন্থি সমূহ এবং অন্যান্য পেশী ও নাড়ী সমূহ ।

অধরাগ্রিম ফুস্ফুসান্তরালের স্থান উরঃফলকের পৃষ্ঠ হইতে হৃৎকোষের সম্মুখ ভাগ পর্যন্ত । ঐ স্থানে দ্রষ্টব্য, যথা—‘অন্তঃ-স্তনিকা’ ধমনীদ্বয়, উরঃস্থিত লসীকাগ্রন্থি সমূহ ও উরঃস্ত্রিকোণিকা নামী পেশী ।

অধরমধ্যম ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—হৃৎকোষবোঁট হৃদয়, আরোহিণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার নিম্নার্ধ, ক্রোমনলিকার শাখাদ্বয়, দ্বিধাবিভক্ত ফুস্ফুসভিগা ধমনী, ফুস্ফুসীয় সিরা, ‘অম্লকোষ্ঠিকা’ নাড়ীদ্বয়, উরোমধ্যস্থ লসীকাগ্রন্থি সমূহ ।

অধর-পশ্চিম ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য যথা—অরোহিণী মহা-ধমনী, অন্ননলিকা, রসকুলা, পুরোবংশিকা সিরাদ্বয়, ‘প্রাণদা’ নাড়ীদ্বয়, ইড়া ও পিজলা মহানাড়ীদ্বয়ের উরস্ত ভাগ এবং লসীকাগ্রন্থি সমূহ ।

উরোগুহার উর্দ্ধদ্বারে মধ্যরেখায় দ্রষ্টব্য, যথা—পেশীপরিবৃত বালগ্রৈবেয়ক গ্রন্থির অবশেষ, ক্রোমনলিকা ও অন্ননলিকা (পূর্বাপর ক্রমে), উহার উভয়পার্শ্বে মহামাতৃকা ধমনীদ্বয়, গলমূলিকা সিরাদ্বয়, ‘প্রাণদা’ নাড়ীদ্বয়, ইড়া ও পিজলা মহানাড়ী-দ্বয়, রসকুলা এবং গ্রীবাংশের সম্মুখস্থ কোন কোন পেশী

এই স্থানে উভয় পার্শ্বে সমুখিত দুইটি ফুসফুসশিখর, উরগ্রা কলা ও ফুসফুসশীর্ষণ্য নাম্নী গভীর প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত দেখা যায়।

উরোগ্রহার আভ্যন্তর ভাগ উক্ত উরগ্রা বা ফুসফুসধরা কলার পরিসরীয় ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত। ঐ কলার বিষয় যথাস্থানে বলা যাইবে। উরোগ্রহার তলদেশ মহাপ্রাচীর পেশীর দ্বারা নির্মিত, তিনটি ছিদ্রযুক্ত এবং উক্ত কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। মহাপ্রাচীর বর্ণন প্রসঙ্গে উহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইয়াছে।

হৃৎকোষ বা পুরীতং।

অধর ও মধ্যম ফুসফুসান্তরালে উরঃফলকের পশ্চাতে হৃদয় অবস্থিত; কিন্তু উহার অধিকাংশ উরঃফলকের বামদিকে থাকে। উহা স্থূল সিরি ও ধমনীগুলির মূলভাগ সহ হৃদয়ধর নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত। বৈদিক সাহিত্যে উহার নাম “পুরীতং” *।

হৃৎকোষ বা পুরীতং নাতিস্থূল দুইটি স্তর দ্বারা নির্মিত। উহা বাহ্যস্তর দৃঢ়স্নায়ুযুক্ত ও শিথিল—উহা হৃদয়ে সংসক্ত নহে। পরন্তু উহা উত্তরা মহাসিরি বাতীত তত্তাত্ত্ব স্থূল সিরি ও ধমনীগুলির মূলে সংসক্ত এবং উপরদিকে গ্রীবামধ্যাকঙ্ককের সম্মুখভাগের সহিত সংবদ্ধ। উহার তলদেশ অধোদিকে মহাপ্রাচীর পেশীর মধ্যপত্রকে সংবদ্ধ। উহার আভ্যন্তর স্তর পাতলা ও মসৃণ কলাময়। উহা স্ফাৎ সম্বন্ধে হৃদয়ের সহিত সংসক্ত এবং চারিদিকের সীমাবর্তী অংশ দ্বারা বাহ্যস্তরের সহিত মিলিত। উভয় স্তরের অন্তরালে স্বল্পমাত্র পিচ্ছিল লসীকা বর্তমান থাকে এবং ঐ লসীকা দ্বারা অভ্যন্তর থাকায় নিয়ত স্ফোচ ও প্রসারণবশতঃ হৃদয় উরঃ পঞ্জরাদির ঘর্ষণে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না। ঐ লসীকা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত ও ঘন হইলে রোগ জন্মিয়া থাকে। সেই রোগে হৃদয়ে অত্যন্ত যন্ত্রণা হয় এবং হৃদয়ের স্বাভাবিক ক্রিয়ার প্রতিবন্ধক ঘটে। অন্তঃস্তনিকা ধমনী ও মহাধমনীর স্তম্ভ শাখা দ্বারা উক্ত কলাকোষের পোষণকার্য সম্পাদিত হয়। উহার সংজ্ঞাবহা নাড়ী প্রাণদা, অমুকোষ্ঠিকা এবং ইড়া ও পিঙ্গলা নাড়ীদ্বয়ের স্তম্ভ শাখাসমূহ।

হৃদয়।

হৃদয় স্বতন্ত্রপেশী নির্মিত শূন্যোদর যন্ত্র (৭৮ চিত্র)। উহা অধোমুখ রূহৎ পদ্মমুকুলের স্থায় আকার বিশিষ্ট, হৃদয়ধর কলাকোষের দ্বারা আবৃত এবং অধরমধ্যম ফুসফুসান্তরালের সম্মুখভাগে বামদিকে ত্রিখণ্ডভাবে অবস্থিত। উহার তলদেশ দক্ষিণদিকের তৃতীয় উপপশ্চকার উরঃফলক-সন্ধি হইতে আরম্ভ কবিধা, বামদিকের দ্বিতীয় উপপশ্চকার উরঃফলক-সন্ধি পর্যন্ত বিস্তৃত। আর উহার অগ্রভাগ পঞ্চম ও ষষ্ঠ পশ্চকার অন্তরালে মধ্যরেখার চারি অঙ্গুলি বহির্দিকে অবস্থিত। উহার নিয়ত স্পন্দন স্পর্শ দ্বারা অল্পভব করা যায়, কখনও দেখাও যায়।

হৃদয়ের গুরুত্বের পরিমাণ—যুবা পুরুষে পঁচিশ তোলা হইতে ত্রিশ তোলা পর্যন্ত। স্ত্রীলোকের হৃদয় লগুতর, প্রায় কুড়ি তোলা বা কক্ষিৎ অধিক। হৃদয়ের দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুলি, প্রস্থ চারি অঙ্গুলি এবং বেধ প্রায় তিন অঙ্গুলি প্রমাণ।

হৃদয় দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে অবস্থিত মাংসময় অন্তঃপ্রাচীর দ্বারা—দক্ষিণার্দ্ধ ও বামার্দ্ধ—দুইভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে দক্ষিণার্দ্ধের বেশী ভাগ সম্মুখে এবং বামার্দ্ধের বেশী ভাগ পশ্চাতে অবস্থিত। আবার প্রত্যেক অর্দ্ধভাগ প্রস্থের অনুক্রমে অবস্থিত সচ্ছিদ্র প্রাচীরের দ্বারা দুই প্রকোষ্ঠে বিভক্ত, যথা, উত্তর প্রকোষ্ঠ ও অধর প্রকোষ্ঠ। তন্মধ্যে উত্তর প্রকোষ্ঠের নাম অলিন্দ (Auricle) এবং অধর প্রকোষ্ঠের নাম নিলয় (Ventricle)। এইরূপে হৃদয়—দক্ষিণ অলিন্দ ও দক্ষিণ নিলয়, এবং বাম অলিন্দ ও বাম নিলয় এই চারিটি প্রকোষ্ঠে বিভক্ত।

হৃদয়ের বহির্দেশ হৃৎকোষের পাতলা কলা দ্বারা আবৃত, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। নিলয়দ্বয়ের মধ্যে দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে এক একটা সীতা বা খাঁজ আছে। উহাদিগের নাম অধিনিলয়িক। ঐ সীতা দেখিয়া নিলয়দ্বয়ের মধ্যস্থ প্রাচীরের সীমা বাহির হইতেই নির্দেশ করা যায়। এইরূপ অল্পপ্রস্থ ভাবেও সম্মুখে একটা ও পশ্চাতে একটা সীতা আছে। ঐ সীতা অলিন্দ ও নিলয়ের বিভাগ স্থচনা করে। উক্ত সীতাদ্বয়ের নাম অলিন্দনিলয়ান্তরিকা। অধিনিলয়িক সীতাদ্বয়কে আশ্রয় করিয়া বামা ও দক্ষিণা হৃদ্বিকী ধমনী

* কেহ কেহ বলেন, ‘পুরীতং’ নামটির অর্থ হৃদয়ের সম্বন্ধিত “অনাহত মন” (Cardiac Plexus)।

হৃদিকী সিরাময় সহ প্রসৃত হইয়া থাকে । অপর সীতাধরের অন্তরালে উহাদিগেব শাখা সমূহ প্রসৃত হয় ।

প্রথমেই হৃদয়ের বাহিরে ও ভিতরে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিশেষরূপে লক্ষ্য করা আবশ্যক (৭৮।৭৯ চিত্র) । যথা—

দক্ষিণালিন্দে—উর্দ্ধদিকে সংস্কৃত উত্তরা মহাসিরা এবং অধোদিকে সংস্কৃত অধরা মহাসিরা । দক্ষিণ নিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রসৃত ফুস্ফুসাভিগা ধমনী । বামালিন্দে প্রবিষ্ট ফুস্ফুসপ্রভবা চারিটি সিরা । বামনিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রসৃত মহাধমনী ।

ঐ সকল সিরাদমনীর মধ্যে হৃদয়ের বহির্দেশে সম্মুখ হইতে দ্রষ্টব্য—দক্ষিণদিকে মহাধমনী, বামদিকে ফুস্ফুসাভিগা ধমনী । তন্মধ্যে মহাধমনী স্বীয় তোরণভাগ দ্বারা ফুস্ফুসাভিগা ধমনীকে ক্রোড়ে করিয়া অবস্থিত । পশ্চাৎ হইতে দ্রষ্টব্য—উত্তরা ও অধরা মহাসিরা এবং হৃদয়-প্রবেশিনী চারিটি ফুস্ফুসপ্রভবা সিরা । হৃদয়াভ্যন্তরস্থ সকল বিষয়ই সাবধানে ব্যবচ্ছেদ দ্বারা সম্যকরূপ দেখা যায় । হৃদয়ের সমস্ত অভ্যন্তর ভাগ হৃদয়াস্তরীয়া নাম্নী সূক্ষ্ম রক্তধরা কলা দ্বারা আবৃত । ঐ কলা সিরাদমনী সমূহের অভ্যন্তরস্থ রক্তধরা কলার হৃদয়াভ্যন্তরস্থ অম্লবৃত্তিরূপ ।

এক্ষণে বিস্তারিতভাবে হৃদয়ের বর্ণনা করা গাইতেছে ।

দক্ষিণালিন্দ (Right Auricle) পাতলা মাংসল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং বামালিন্দ অপেক্ষা আয়তনে কিঞ্চিৎ বড় । উহার অভ্যন্তরস্থ গুহা প্রায় পাঁচ তোলা পরিমাণ রক্ত ধারণ করে । উহার দুইটি অংশ—**অলিন্দ শীর্ষক** ও **অলিন্দোদর** । তন্মধ্যে অলিন্দশীর্ষক উপরি ভাগে অবস্থিত এবং ভিতরে ‘কঙ্কতিকা’ নাম্নী চিরুণীর দ্বারা আকৃতি-বিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশীগুলি দ্বারা দৃঢ়ীকৃত । আর অলিন্দোদর নিম্নদিকে অবস্থিত, উহা সিরারক্তের আয়তনস্বরূপ । অলিন্দোদরের উর্দ্ধে ও অধোদিকে উত্তরা ও অধরা মহাসিরার দ্বারভূত দুইটি বৃহৎ ছিদ্র আছে । উহারা **উত্তর** ও **অধর** **মহাসিরাবিবর** নামে অভিহিত । তন্মধ্যে অধরা মহাসিরার ছিদ্রমুখে স্বয়ংপতনশীল সিরাকপাট দেখা যায়, উহা গর্ভস্থ শিশুর শরীরে কার্যকর । উক্ত উভয় ছিদ্রের মাঝামাঝি (উভয় অলিন্দের মধ্যস্থ প্রাচীরে) অলিন্দান্তরীয়া প্রাচীরিকায় ক্ষুদ্র বিস্তৃকের দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট খাত আছে ; উহার নাম **শুক্তিখাত** । উহা গর্ভস্থ শিশুর

ছিদ্রাকারে থাকে, শিশু প্রসৃত হইবার পর দশ দিনের মধ্যে অবরুদ্ধ হইয়া যায় । কচিৎ ঐ ছিদ্র অবরুদ্ধ থাকিলে বিসৃদ্ধ ও অবিসৃদ্ধ রক্ত মিশ্রিত হইয়া যায় বলিয়া বাল্যকাল হইতেই শিশুর আকৃতি নীলাভ হয় এবং শিশু চিরকাল ও অল্পজীবী হইয়া থাকে ।

শুক্তিখাতের বামদিকে ‘হৃদিকী’ নাম্নী সিরার দ্বারভূত যে বিবর দেখা যায়, উহার নাম হৃদিক-সিরাবিবর । (হৃদিকী সিরা হৃদয়ের চারিদিকে অবস্থিত সিরাসমূহ দ্বারা রক্তপূরিত হইয়া দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে) । উক্ত বিবরের মুখে একটি ক্ষুদ্র সিরাকপাটিকা আছে । উহা হৃদিক-সিরা রক্তের প্রতিনিবর্তন রোধ করিয়া থাকে । দক্ষিণালিন্দ ও দক্ষিণ-নিলয়ের মধ্যে একটি মহাদ্বার আছে, উহা **দক্ষিণালিন্দ দ্বার** নামে অভিহিত । এই দ্বার প্রায় গোলাকার, দুই অঙ্গুলি আয়ত, পাতলা স্নায়ুচক্রবাক্ত এবং ত্রিপত্র-কপাট সংযুক্ত ।

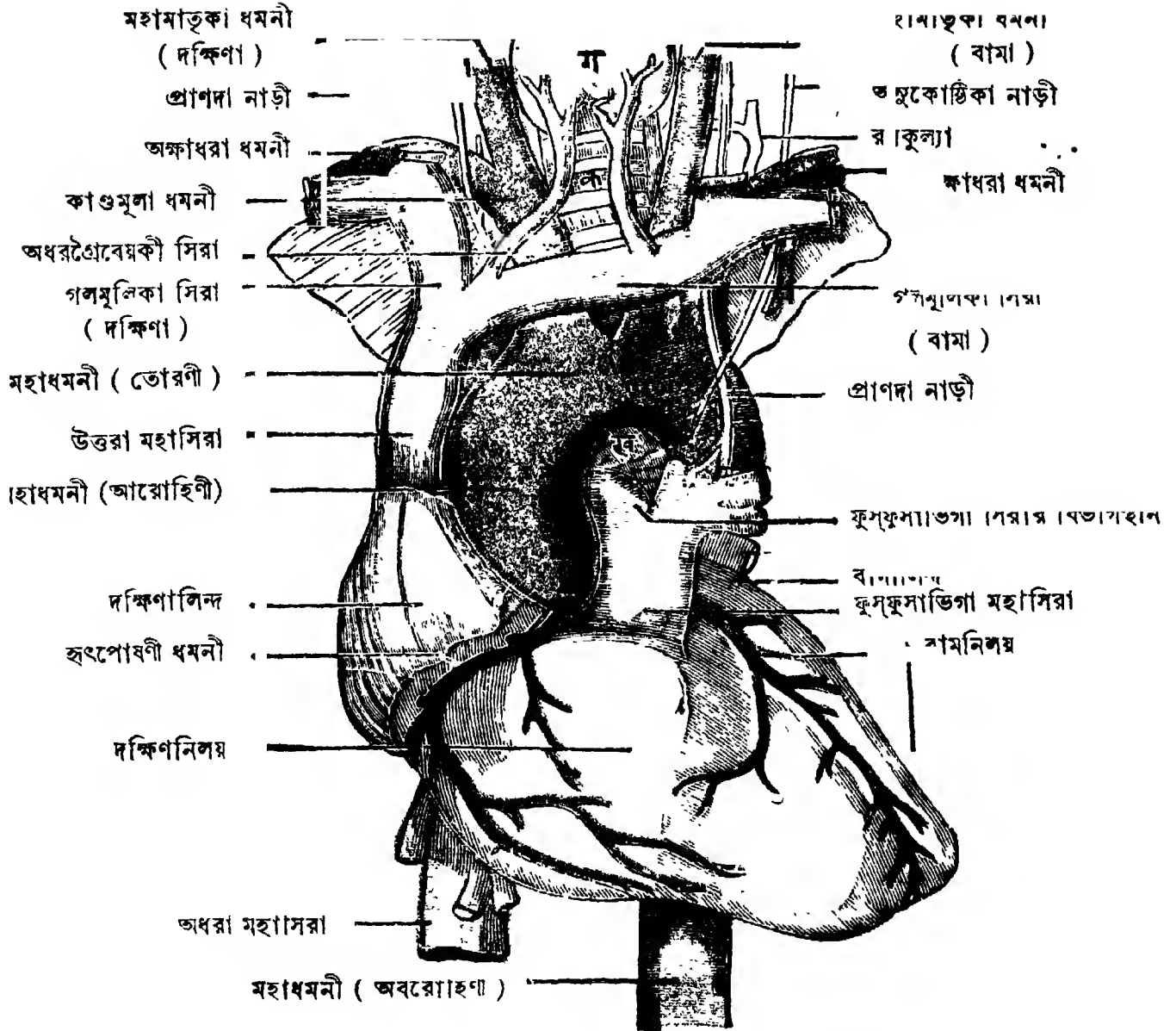
দক্ষিণ নিলয় (Right Ventricle) প্রায় ত্রিকোণ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং দক্ষিণালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্য্যন্ত আয়ত । উহার সম্মুখের প্রাচীর কিঞ্চিৎ কুঞ্জপৃষ্ঠ ও হৃদয়ের সম্মুখভাগ নির্মাণকারী এবং উহার তলদেশ মহাপ্রাচীরার উপরে অবস্থিত । উহার গুহা প্রায় সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ কবিত্তে সক্ষম । দক্ষিণ নিলয়ে নিম্নলিখিত অংশগুলি দ্রষ্টব্য ।

ত্রিপত্র কপাট (Tricuspid Valve)—তিনটি স্বয়ংপতনশীল পত্রবৎ অংশদ্বারা নির্মিত । ঐ পত্রকত্রয় অলিন্দ হইতে নিলয়াভিমুখে প্রসরণশীল রক্তের গতির অবরোধ করে না, কিন্তু নিলয় হইতে অলিন্দাভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে—উহার নির্মাণকোশল এইরূপ বিচিত্র । প্রত্যেক পত্রক প্রায় ত্রিকোণ এবং উর্দ্ধভাগে অলিন্দহৃদয়ের অভ্যন্তরে পাশের দিকে সংস্কৃত । উহাদের নিম্নপ্রান্তগুলি সূত্রাকার-স্নায়ুযুক্ত ও নিলয়-প্রাচীরের চতুর্দিকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র মাংসপুঙ্ক্তিকা দ্বারা সংলগ্ন । ঐ সকল পুঙ্ক্তিকা **কপাটপুঙ্ক্তিকা পেশী গুচ্ছ** (Musculæ Papillares) নামে অভিহিত । উহাদের উর্দ্ধমুখে সংলগ্ন স্নায়ুসূত্রগুলি ঐ পুঙ্ক্তিকা পেশী সমূহের কণ্ডার দ্বারা—**এইসক** উহারা **সূত্রকণ্ডরিকা** (Chordæ Tendinæ) নামে অভিহিত ।

(৭৮ চিত্র)

হৃদয়

মহাসিরা ও মহাধমনী প্রভৃতি সহ)



ক—ক্রোমনলিকা (খাদ্যমার্গ) । খ—ক্রোমনলিকার বিভাগস্থান । গ—গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি ।

ফুস্ফুস ধমনী দ্বাৰ (Opening of Pulmonary Artery) দক্ষিণ নিলয়ের উৰ্দ্ধান্তঃ কোণে অবস্থিত, প্রায় গোলাকার এবং স্নায়ুচক্ৰ দ্বারা রক্ষিত। ঐ দ্বার অবরোধের জন্য স্বয়ংপতনশীল তিনটি অর্ধচন্দ্রাকার কপাট আছে। উহারা উৰ্দ্ধে কোরোদর এবং পরস্পর সংসক্ত। উহারা দক্ষিণ নিলয় হইতে ফুস্ফুসাভিগা ধমনীতে প্রবর্তমান রক্তের অবরোধ করে না; কিন্তু ঐ ধমনী হইতে দক্ষিণ নিলয়-ভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে। উহাদিগের নিৰ্ম্মাণ-কোশল এইরূপ বিচিত্র। উহারা অর্ধেন্দু-কপাটিকা (Semi-lunar Valves) নামে অভিহিত।

বামালিন্দ (Left Auricle) দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা ক্ষুদ্র স্বল্পায়তন, কিন্তু বিশেষ স্থূল প্রাচীর বিশিষ্ট। উহার গুহা প্রায় পাঁচতোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। বামালিন্দেরও দুইটি অংশ—অলিন্দশীর্ষক ও অলিন্দোদর। অলিন্দোদরে চারিটি ছিদ্র আছে, দুইটি দক্ষিণদিকে ও দুইটি বাম দিকে। উহারা ফুস্ফুসপ্রভব সীরা চতুষ্টয়ের (Pulmonary Veins) প্রবেশ দ্বার। বামালিন্দের অধোদিকে অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যে দুই অঙ্গুলি আয়ত, স্নায়ুচক্ৰবেষ্টিত ও দ্বিপত্র-কপাটযুক্ত দ্বার আছে। উহার নাম বামালিন্দ দ্বার।

বাম নিলয় (Left Ventricle) ত্রিকোণাকার, দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা তিনগুণ স্থূল প্রাচীরযুক্ত এবং বামালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদযাগ্র পর্য্যন্ত আয়ত। উহার গুহা সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। উহার পশ্চিম প্রাচীরের কিয়দংশ অধোদিকে হৃদয়ের অগ্রভাগ নিৰ্ম্মাণ করিয়া থাকে। বাম নিলয়ের নিম্নলিখিত অংশগুলি বিশেষরূপে দর্শনীয় :—

দ্বিপত্র কপাট (Bicuspid or Mitral Valve) নামক স্বয়ংপতনশীল পত্রকদ্বয় নিৰ্ম্মিত কপাট। ইহা অলিন্দদ্বাবের রক্ষক এবং পূৰ্ব্বোক্ত ত্রিপত্র-কপাটবৎ কার্য্যকারী।

মহাধমনী দ্বাৰ (Aortic opening) বাম নিলয়ের উৰ্দ্ধান্তঃ কোণে অবস্থিত, ফুস্ফুসাভিগা ধমনীদ্বারের তুল্য আয়তন বিশিষ্ট এবং তিনটি অর্ধেন্দু-কপাটিকা দ্বারা রক্ষিত। মহাধমনী ফুস্ফুসাভিগা ধমনীর সম্মুখ দিকে বক্রভাবে

অবস্থিত এবং উহাকে নিজের তোরণাকার অংশ দ্বারা উন্নত্বন করিয়া পশ্চিমদিকে প্রসৃত, এইজন্য ইহার দ্বারটীও সম্মুখ দিকে কিঞ্চিৎ বক্রভাবে অবস্থিত।

হৃৎকাৰ্য্য চক্ৰ ।

রক্ত-সংবহন হৃদয়ের কার্য্য-সাপেক্ষ—তাহা পূৰ্ব্বেই বলা হইয়াছে। ছাত্রদিগের বিশদরূপে বুঝিবার জন্য এই স্থলে হৃদয়ের কার্য্য স্পষ্টতর ভাবে বলা যাইতেছে। হৃৎ-পেশীর সঙ্কোচ সিরাদ্বারগুলি হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রমশঃ সমগ্র অলিন্দ দ্বয়ে, পরে নিলয়দ্বয়ে প্রবৃত্ত হয়। প্রথমে অলিন্দদ্বয়ের সঙ্কোচ বশতঃ দক্ষিণালিন্দস্থিত কায়িক সিরারক্ত দক্ষিণ নিলয়ের দিকে এবং বামালিন্দস্থিত ফুস্ফুসীয় সিরারক্ত বাম নিলয়ের দিকে যুগপৎ প্রবাহিত হয়। এই সময়ে সিরাদ্বারগুলি,—কপাটরহিত হইলেও,—দৃঢ় আকৃষ্ণনের ফলে বন্ধ হইয়া যায় এবং কপাট-পত্রক সমূহের অধঃপতনহেতু অলিন্দদ্বারদ্বয় সম্পূর্ণ উন্মুক্ত হইয়া থাকে। এইরূপে নিলয়দ্বয় রক্তপূর্ণ হয়। ইহাই প্রথম কার্য্যক্রম।

অনন্তর সঙ্কোচ ক্রমশঃ নিলয়দ্বয়ে প্রসৃত হইলে দক্ষিণ-নিলয়স্থ রক্ত ফুস্ফুসাভিগা ধমনীপথে এবং বাম নিলয়স্থ রক্ত মহাধমনী পথে প্রেরিত হয়। ঐ রক্ত-প্রবাহদ্বয় অলিন্দদ্বার দিয়া পশ্চাতে ফিরিতে পারে না, কারণ রক্তবেগ বশতঃ স্বয়ং পতনশীল কপাট-পত্রকগুলির দ্বারা উক্ত দ্বারদ্বয় বন্ধ হইয়া যায়। ইহাই দ্বিতীয় কার্য্যক্রম।

অনন্তর ক্রমে সঙ্কোচন কার্য্য শেষ হইলে পুনরায় অলিন্দ-দ্বয়ে বিস্ফারণ কার্য্য আরম্ভ হয়। ইহার ফলে প্রথমে অলিন্দ-দ্বয় সিরারক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। পরে বিস্ফারণ নিলয়ে প্রবর্তিত হইলে নিলয়দ্বয় অলিন্দদ্বয় হইতে ঐ রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। এই সময়ে আকৃষ্ট রক্ত নিলয়দ্বয় হইতে মহা-ধমনীতে বা ফুস্ফুসাভিগা ধমনীতে প্রবর্তিত হইতে পারে না; কারণ ধমনীস্থ রক্তের প্রতিঘাতে অধঃপতনশীল অর্ধেন্দু-কপাটিকাগুলির ক্রিয়াবশতঃ উক্ত ধমনীদ্বয়ের দ্বার সে সময়ে অবরুদ্ধ থাকে। ইহাই তৃতীয় কার্য্যক্রম বা হৃৎপেশী সমূহের বিশ্রামাবস্থা। এইরূপে আশু কার্য্যক্রমকালে হৃদয়ের সঙ্ক

চিতাবস্থা এবং শেষে বিক্ষাণিতাবস্থা হয়—ইহা স্বৰ্ণ বাখা উচিত। সন্ধ্যাকালের পরিমাণ বিপলমাত্র (২/৫ সেকেন্ড) বিক্ষাণণ কালের পরিমাণও এরূপ। এইরূপে দুই বিপলে (৪/৫ সেকেন্ড) স্বভাবতঃ হৃৎকার্য্য-চক্র প্রবর্তিত হয়, পরীক্ষকগণ ইহা সিদ্ধান্ত করিয়াছেন। এই কার্য্য-চক্র বালক, বৃদ্ধ শ্রান্ত, ক্লান্ত ও অবিবর্তিত লোকেব আরও শীঘ্র বা বিলম্বে ঘটিতে পারে।

হৃৎকার্য্যচক্রের বাহ্য-চিহ্ন—শরীরের বাহ্যিক হৃৎকার্য্য-চক্রের ত্রিবিধ চিহ্ন দেখা যায়। যথা—হৃৎস্পন্দ, হৃৎপ্রতিঘাত এবং ধমনী-প্রতিঘাত। তন্মধ্যে—

হৃৎস্পন্দ (Heart-sound)—হৃদয়ের সম্মুখভাগে কাণ দিয়া শুনিলে—ধগ্ টগ্—এইরূপ দুইটি শব্দ স্পষ্ট শোনা যায়। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত ধগ্—এই গম্ভীর শব্দটি নিম্নদ্বয়ে সন্ধ্যাক প্রবর্তিত হইলে দ্বিপত্র ও ত্রিপত্র নামক কপাটগুলি দ্বারা উভয় অলিন্দদ্বয়ের যুগপৎ অববোধ সূচনা করে। আর দ্বিতীয় টগ্—এই তীব্র শব্দটি নিম্নদ্বয়ের বিক্ষাণণ আরম্ভ হইলে অর্ধেন্দু কপাটিকাগুলি দ্বারা ধমনীদ্বার দ্বয়ের যুগপৎ অববোধ সূচনা করে। বিশেষতঃ ত্রিপত্র-কপাটকৃত অববোধ ধ্বনি উরঃফলকেব অগ্রপত্র সন্ধিতে বেশ স্পষ্ট শোনা যায়। দ্বিপত্র কপাটকৃত অববোধ ধ্বনি বাম চূচকের নিয়ে পঞ্চম পশ্চঁকা-স্তরালে স্পষ্টতরভাবে শোনা যায়। অর্ধেন্দুকপাটিকা গুলি দ্বারা মহাধমনীদ্বারের অববোধ ধ্বনি উরঃফলকের দক্ষিণ দিকে দ্বিতীয় পশ্চঁকা ও উপপশ্চঁকাব সন্ধিস্থলে স্পষ্টভাবে শ্রুত হয়। আব উরঃফলকের বামদিকে এরূপ স্থলে ফুসফুসভিগা ধমনীর দ্বাররোধ ধ্বনি স্পষ্টতর শোনা যায়।

হৃৎপ্রতিঘাত (Heart-beat or Cardiac Impulse) বা হৃদগ্র-প্রতিঘাত ক্লান্ত পুরুষের বক্ষঃস্থলে পঞ্চম ও ষষ্ঠ পশ্চঁকান্তরালে বাম চূচকের অন্তঃস্থ রেখার অন্তঃসীমায় দুই অঙ্গুলি বা দেড় অঙ্গুলি স্থানে দেখা যায় এবং স্পর্শদ্বারা অনুভব করা যায়। উহাই হৃৎ-প্রতিঘাতের স্বাভাবিক স্থান, এই স্থান হইতে স্পন্দনচ্যুতি হওয়া রোগের লক্ষণ। হৃৎ-প্রতিঘাত—সন্ধ্যাকপ্রাপ্ত হৃদয়ের ধমনীমূল অভিমুখে ঈষৎ প্রচলন হেতু হৃদয়ের কিঞ্চিৎ পুরোবিবর্তন বশতঃ ঘটিয়া থাকে, পরীক্ষা দ্বারা এইরূপ সিদ্ধান্ত হইয়াছে।

ধমনী-প্রতিঘাত (Pulse-beat) স্পর্শদ্বারা সমস্ত ধমনীতে, বিশেষতঃ মণিবন্ধাদি স্থানের ধমনীতে অনুভব করা যায় (কচিং দেখাও যায়)। অঙ্গুষ্ঠমূলাদিতে উহা বিশেষরূপে অনুভবযোগ্য। এইজন্য শাস্ত্রে “ধমনী জীবসাক্ষিনী” অর্থাৎ ধমনী-প্রতিঘাত জীবনের পরিচায়ক স্বরূপ বলা হইয়াছে। ধমনী-প্রতিঘাতের বৈচিত্র্য-বিশেষের অনুভব দ্বারা সূচিকিংসকগণ হৃদয়ের কার্য্য এবং বাতাদি দোষের হ্রাসবৃদ্ধি প্রতিপত্তি পরিজ্ঞাত হইয়া থাকেন।

ধমনী-প্রতিঘাত সাধারণতঃ “নাড়ীর গতি” নামে পরিচিত।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহন।

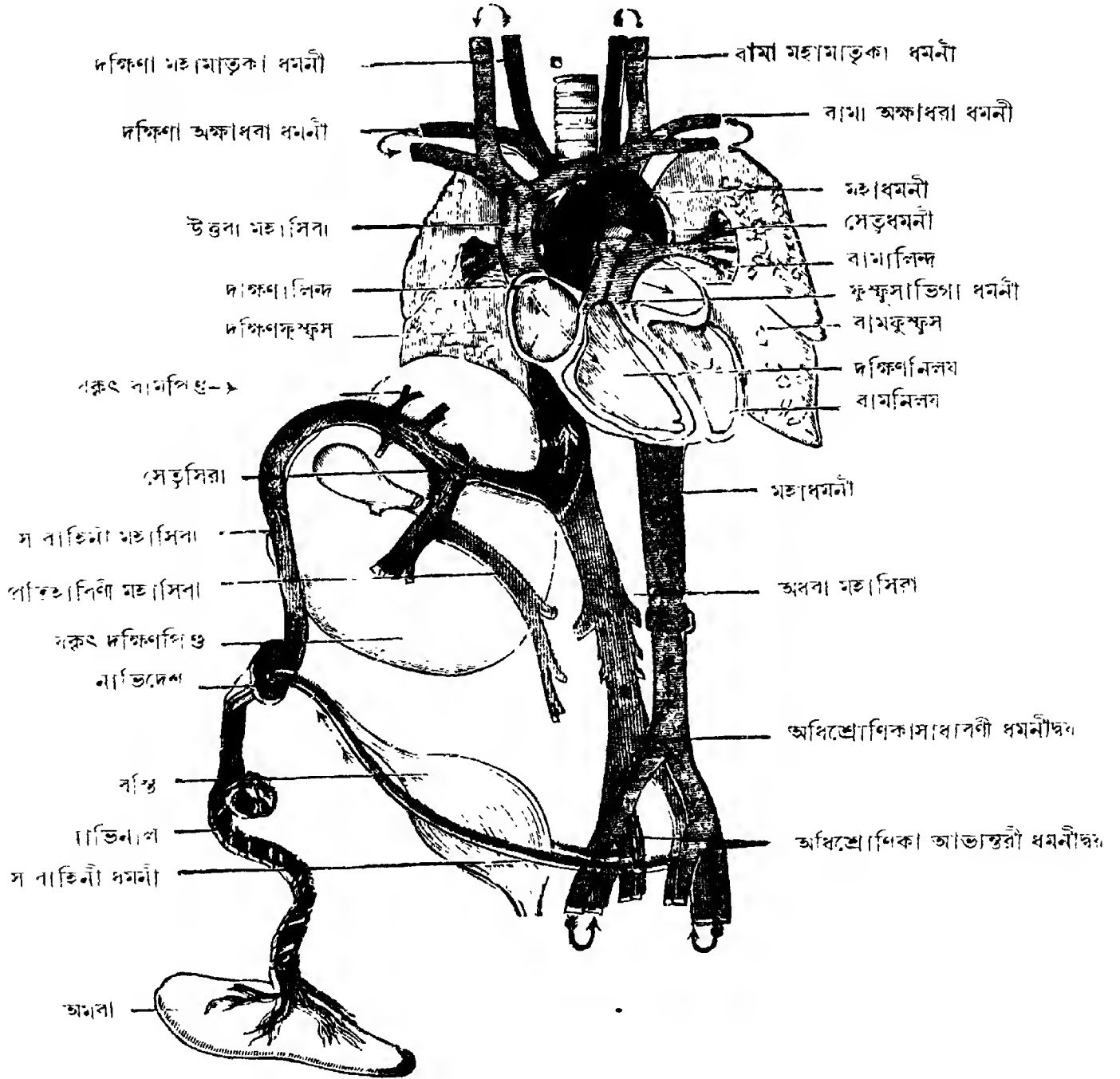
(Foetal Circulation).

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহনের বিশেষ বৈচিত্র্য আছে। তাহার কারণ এই যে গর্ভস্থ বালক মাতৃপরতন্ত্র থাকে এবং উহার হৃদয়াদি নিম্নাণেরও কিছু বৈলক্ষণ্য দেখা যায়। জগ্ন স্বয়ং আহার করিতে বা শ্বাসবায়ু গ্রহণ করিতে পারে না; মাতার আহার-রস নাভিনাল পথে উহার শরীরে প্রবেশ করিয়া তত্ত্বৎ কার্য্য সাধন করিয়া থাকে। আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“তাহার হৃদয় মাতৃজ, উহা মাতার হৃদয়ের সহিত রসবাহিনী প্রণালী সমূহ দ্বারা সম্বন্ধ থাকে” (চরক, সূত্র, ৪ অঃ)। “উহার নাভি-নালে রক্তপ্রণালী থাকে এবং সেই নাভিনাল অমরায (ফুলে) সংস্কৃত থাকে। অমরা মাতার হৃদয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত, কেননা মাতৃহৃদয় হইতে স্তন্যমান সিরাসমূহ এই অমরাকে রসপ্লাবিত করে।” (চরক, সূত্র, ৬ অঃ) এইরূপে জগ্নের রক্ত-সংবহন মাতৃপরতন্ত্র হইয়া থাকে।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ের গঠনে পাঁচটি বিশেষত্ব দেখা যায়। যথা—

সংবাহিনী নামী মহাসিরা (Umbilical Vein) (৭২ চিত্র) মাতার অমরা হইতে রক্ত-বহন করিয়া জগ্নের নাভিমার্গ দিয়া যকৃতের তলদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া থাকে। উহা অগ্রে প্রসৃত হইয়া দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটি অগ্রশাখা দ্বারা যকৃত-পিণ্ডদ্বয়ের পোষণ হয়।

গর্ভস্থবালকের রক্তসংবহন।



উক্ত দুইটা অংশাখার একটির নাম **সেতু সিন্ধা** [৭৯ চিত্র] (Ductus Venosus); উহা সেতুর মত অবস্থিত থাকিয়া সংবাহিনী মহাসিরাকে অধরা মহাসিরার সহিত সংযুক্ত করে। অপরটা ধনুর মত বক্র হইয়া বক্রবস্থিত প্রতীহারিনী স্থলসিরার [৭৯ চিত্র] সহিত মিলিত হয় এবং যাকৃতরক্তের সংবহন ক্রিয়া নিষ্পন্ন করে।

সেতু ধমনী [৭৯ চিত্র] (Ductus Arteriosus) নাম্নী ধমনী মহাধমনী ও ফুস্ফুসাভিগা ধমনীর মধ্যস্থলে অবস্থান করিয়া উভয়কে সম্মিলিত করে।

সংবাহিনী (Hypogastric Arteries) নামক ধমনীদ্বয় [৭৯ চিত্র] জগের ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীদ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া বস্তির উভয় পার্শ্বে প্রসৃত হইয়া নাভিপথে নির্গত হয়। তাহারা জগের নাভিনালকে আশ্রয় করিয়া অমরায় রক্ত প্রবাহিত করে। সাধারণতঃ প্রসবের পর অচিরেই উক্ত ধমনীদ্বয় শুষ্ক হইয়া যায়, তখন উহারা ‘বস্তিরজ্জুকা’ নাম প্রাপ্ত হয়।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ে অলিন্দদ্বয়ের মধ্যবর্তী প্রাচীরে ‘**শুক্তিছিদ্র**’ (Foramen Ovale) নামক বিবর দৃষ্ট হয়। ‘অধরা মহাসিরা’ [৭৯ চিত্র] কর্তৃক আনীত রক্ত জগের দক্ষিণালিন্দ হইতে ঐ বিবরপথে বামালিন্দে গমন করে।

বালক প্রসৃত হইলে পঞ্চ দিবসের মধ্যেই এই ধমনী এবং সিরা সকল অবরুদ্ধ হইয়া যায়, এবং সূত্রাকৃতিতে পরিণত হয়। ‘শুক্তিছিদ্র’টা দশ দিবসের মধ্যে বিলুপ্ত হয়, কিন্তু তাহার একটা চিহ্ন থাকে, তাহাকে ‘শুক্তিখাত’ বলে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

কখনও কখনও কাহারও ‘শুক্তিছিদ্র’টা বিলুপ্ত না হইয়া অলিন্দদ্বয়স্থিত শুষ্ক ও অশুদ্ধ রক্তের মিশ্রণ উৎপাদন করে, এবং তাহার ফলে বাল্যকাল হইতে এক প্রকার হৃদ্রোগের সৃষ্টি হয় (congenital heart disease, patent Foramen Ovale)।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত সংবহনের প্রণালী এইরূপ। মাতার যেরক্ত অমরাতে আসিয়া উপস্থিত হয়, তাহা ‘সংবাহিনী’ নাম্নী মহাসিরা দ্বারা নাভিনালপথে [৭৯ চিত্র] জগের শরীরে প্রবেশ করে, এবং সেই মহাসিরা পূর্কোক্ত প্রণালী অনুসারে নিজের

কণরকটি শাখাসিরা দ্বারা বক্রতের পুষ্টি সাধন করিয়া, ‘সেতুসিরা’ দ্বারা ‘অধরা’ নাম্নী মহাসিরার সহিত মিলিত হয়।

অনন্তর সেই রক্ত সিরারক্তের সহিত মিলিত হইয়া ‘অধরা’ মহাসিরা দ্বারা উর্দ্ধে হৃদয়াভিমুখে প্রবর্তিত হয়। অতঃপর রক্ত হৃদয়ের ‘দক্ষিণালিন্দে’ প্রবেশ করিয়া দক্ষিণ নিলয়ে না ঘাইয়াই ‘শুক্তিছিদ্র’ পথে ‘বামালিন্দে’ প্রসৃত হয়। তদনন্তর যথাক্রমে ‘বামনিলয়ে’ [৭৯ চিত্র] এবং মহাধমনীতে প্রবেশ করে। ইহাই প্রথম ক্রম।

অনন্তর ‘উত্তরা মহাসিরা’ [৭৯ চিত্র] পথে উর্দ্ধদেহ হইতে প্রত্যাগত রক্ত ‘দক্ষিণালিন্দে’ প্রবেশ করিয়া, বিধাতার বিচিত্র নির্মাণ কৌশলে পূর্কোক্ত রক্তপ্রোতকে উল্লম্বনপূর্বক ‘দক্ষিণনিলয়ে’ প্রবিষ্ট হয়। ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে ‘ফুস্ফুসাভিগা’ ধমনীতে প্রবাহিত হইয়া স্বীয় অন্ন্যাংশের দ্বারা ফুস্ফুসদ্বয়ের পুষ্টি সাধন করে, কিন্তু সে সময় ফুস্ফুসের ক্রিয়া না থাকায় সেখানে বায়ুর দ্বারা বিশোধিত হয় না। উক্ত রক্তের অধিকাংশ ‘সেতুধমনী’ পথে মহাধমনীতে প্রবিষ্ট হয়।

ফুস্ফুসদ্বয় হইতে আগত রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে ‘ফুস্ফুসপ্রভবা’ সিরাকুলি দ্বারা ‘বামালিন্দে’ প্রবিষ্ট হইয়া তৎপর ‘বামনিলয়ে’ ও সেখান হইতে মহাধমনীতে প্রবেশ লাভ করে। ইহাই দ্বিতীয় ক্রম।

অতঃপর মহাধমনীর রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে তদীয় শাখাধমনী সকলের দ্বারা সমস্ত শরীরে প্রবাহিত হয়, এবং ‘উত্তরা’ ও ‘অধরা’ নাম্নী মহাসিরা দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়। কিন্তু বৈশিষ্ট্য এই যে ইহার অধিকাংশ ‘সংবাহিনী’ নাম্নী ধমনীদ্বয় দ্বারা নাভিনাল পথে মাতার অমরাতে প্রবেশ করে। ইহাই তৃতীয় ক্রম।

দশম অধ্যায়

এই অধ্যায়ে মূল ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইবে।

পূর্কেই বলা হইয়াছে হৃদয়ই [৭৮ চিত্র] সমস্ত ধমনীর মূল। তথা হইতে দুইটা প্রধান ধমনী নির্গত হয়, একটা

‘ফুসফুসাভিগা’ অপরটি ‘মহা ধমনী’। [৭২ চিত্র] প্রথমটি ‘ফুসফুস’ রক্ত-সংবহনের মূল, দ্বিতীয়টি সাধারণ ‘কার্যিক রক্তসংবহন’ের মূল।

ফুসফুসাভিগা (Pulmonary Artery) [৭২ চিত্র] নারী একটি মাত্র ধমনীই শরীরে অবিগত রক্ত বহন করিয়া থাকে। এই ধমনী হৃদয়ের ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে উদ্ভূত, পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ বিস্তৃত ও তিন অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ। উহা হৃদমূলে মহাধমনীর বাম ভাগে দৃষ্ট হয়, এবং ‘স্বংকোষ’ নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত থাকে। উহা মহাধমনীর তোরণের ক্রোড়ে প্রবিষ্ট হইয়া দক্ষিণ ও বাম ভাগে ‘ফুসফুসাভিগা’ নামী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটি মহাশাখা ফুসফুসের মধ্যে নানাবিধ শাখা, প্রশাখা ও অনুশাখায় বিভক্ত হইয়া থাকে। তাহাদের মধ্যে শেষস্থিত সূক্ষ্ম শাখাগুলি ফুসফুসীয় বায়ুকোষের চতুর্দিকে জালকা-কারে বিস্তৃত থাকে।

মহাধমনী (Aorta) [৭৮ চিত্র]। বিগত রক্ত-বাহিনী মূলধমনীর নাম “মহাধমনী”। উহা হৃদয়ের ‘বামনিলয়’ হইতে সম্ভূত, ইহার মূলদেশ পঞ্চাঙ্গুল বিস্তৃত, শেষের দিক আড়াই আঙ্গুল পরিমিত। উহার দৈর্ঘ্য নিজ হস্তের এক হাত পরিমাণ। উহা হৃদমূলের দক্ষিণ ভাগে ও ফুসফুসাভিগা ধমনীর অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। উহার মূলভাগ সিরামধমনীকণ্ডকের সহিত মিলিত ‘হৃদয়ধর’ নামক কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে। এই ধমনী হৃৎসের গ্রীবার মত বক্র। উহা প্রথমে বক্রীভূত হইয়া পৃষ্ঠবংশের অভিমুখে গমন করে ও তাহার পুরোভাগ স্পর্শ করিয়া বাম পার্শ্বে পুনরায় বক্র হইয়া ক্রমশঃ নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া চতুর্থ ‘কটিকশেরুকা’র সম্মুখে দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয়। এই অবস্থায় উক্ত ধমনীর বর্ণনার সুবিধার জন্য তিনটি ভাগ করিয়া করা হয়, যথা—আরোহিতাগ, তোরণভাগ ও অবরোহিতাগ। তাহাদের নাম যথাক্রমে ‘আরোহিণী’, ‘তোরণী’ এবং ‘অবরোহিণী’ মহাধমনী বলিয়া নির্দেশ করা যায়।

অনন্তর মহাধমনীর শাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে।

মহাধমনীর ও তাহার শেষস্থ মহাশাখাষয়ের এবং ‘কাণ্ডমূল্য’ ধমনীর কাণ্ডদেশ হইতে উৎথিত শাখাগুলির নাম ‘কাণ্ডশাখা’। ইহাদের শাখাগুলিকে কেবল

মাত্র ‘শাখা’ শব্দের দ্বারা নির্দেশ করা হয়। শাখার শাখাকে প্রশাখা এবং তাহার শাখাকে অনুশাখা নাম দেওয়া যায়। অনন্তর অনুশাখা হইতে যে শাখা সকল বাহির হয়, তাহাদিগকে ধমনীপ্রতান বা জালক বলে।

যখন কোন কাণ্ডশাখা অস্ত্রে দুই ভাগে বিভক্ত হয়, তখন ঐ বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রশাখা বলা হয়। কোন শাখা ঐরূপে বিভক্ত হইলে বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রপ্রশাখা নামে উল্লেখ করা হয়। যখন কোন কাণ্ডশাখা বা শাখা তিন চারিটি শাখাধমনীর মূল হয়, তখন উহার নাম ‘অক্ষশাখা’।

কতকগুলি ধমনীর শাখা প্রশাখা পরস্পরের মধ্যে প্রবেশ করিয়া কতকটা চক্রাকারে পরিণত হইলে, তাহাকে ‘ধমনী-চক্র’ বলা হয়। উহারা দেহের সন্ধি, আশয় ও ইন্দ্రిয়াধিষ্টিত স্থান গুলিকে ব্যাপিয়া অবস্থান করে। ধমনীচক্রের এইরূপ অবস্থান হেতু হঠাৎ কোনও ধমনীর অবরোধ ঘটিলে সেই প্রদেশে রক্ত সংবহনের সম্পূর্ণ অবরোধ হয় না এবং সেই জন্তই সেই প্রদেশ শুষ্কতা প্রাপ্ত হয় না বা পচিয়া যায় না। সেই সেই স্থানের অপর ধমনী চক্রের প্রতান দ্বারা তাহার পোষণ হয়।

কোন কোন দেহে ধমনীর উৎপত্তি, প্রসার ও শাখা প্রবিভাগের নানা প্রকার বৈচিত্র্য দেখা যায়। উহা অস্বাভাবিক ক্রমবিভাগ। বহুমূতক শরীর পুনঃপুনঃ পরীক্ষার ফলে যাহা সাধারণতঃ দৃষ্ট হয়, তাহাই এই স্থানে বলা হইল।

সিরাগুলিও প্রায় সকল স্থানেই একটি বা দুইটি মিলিত হইয়া ধমনীকে অনুসরণ করে। স্থূল ধমনীকে প্রায় একটি এবং তন্মু ধমনীকে দুইটি সিরা অনুসরণ করিয়া থাকে, তাহাদের নাম ‘সহচরী শিরা’ (Venae Comites)।

আরোহিণী মহাধমনী।

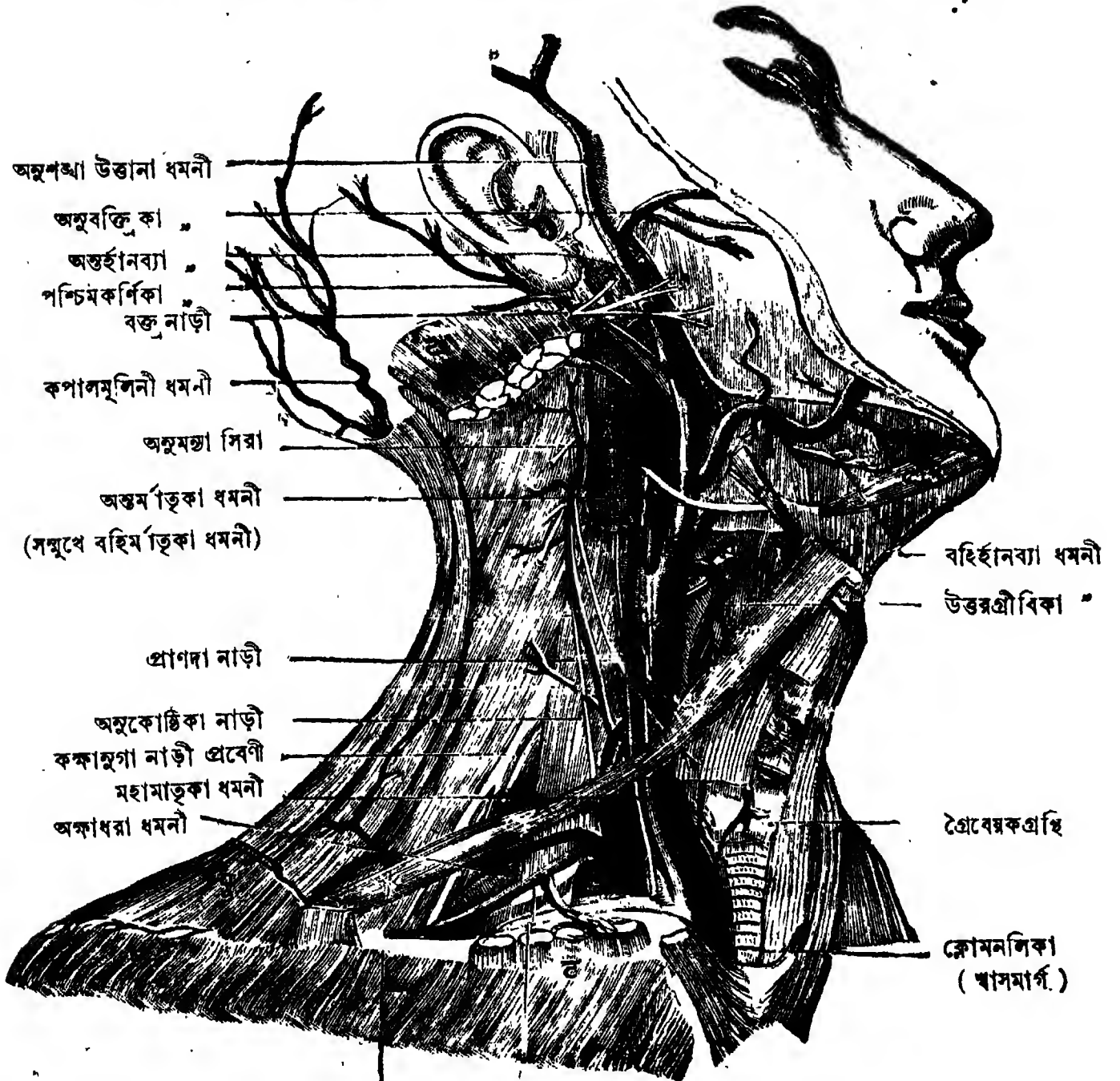
[৭৮ চিত্র]

মহাধমনীর আরোহিতাগ দুই অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ, ইহার পরিধি পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ, ইহার নাম আরোহিণী

(৮০ চিত্র)

দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ ।

(বহির্মাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী স্পষ্টভাবে দেখাইবার জন্য ব্যবচ্ছেদপূর্বক প্রদর্শিত)



অক্ষকাঙ্কি অধ্যাসিকা ধমনী

(ক) বহির্মাতৃকা ধমনী

(দ) হিষ্টক্ষিকা পেশী

(ট—ড) উরঃকর্ণমূলিকা পেশী (মধ্যে কঙ্কিত)

(ঘ) পৃষ্ঠচ্ছদা পেশী

(* *) অঙ্গকঙ্কিকা পেশী

(১৬২ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

১ মহাধমনী (Ascending Aorta) । এই ধমনী হৃদয়ের 'বামনিলয়' হইতে উৎপন্ন হইয়া ঈষদ্ বক্রভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসারিত হয় ও শেষে 'মহাধমনী'র তোরণ ভাগে পরিণত হয় ।

হৃদয়ের যে স্থলে আরোহিণী ধমনীর মূলদেশ সম্বন্ধ, তাহার তিনদিকে তিনটি উৎসেধ অর্থাৎ উচ্চস্থান পরিলক্ষিত হয়, সেগুলি পূর্বকথিত অভ্যন্তরস্থ অর্ধেকদুকপাটিকার পরিচায়ক । তাহাদের অভ্যন্তরে তিনটি কোটর থাকে । তাহার উপরে উভয় পাশ্বে দুইটি অল্প পরিসর কাণ্ডশাখা উৎপন্ন হইয়া হৃদয়কে পোষণ করে, ঐ দুইটি ধমনীর নাম হার্দিরীধমনী । তন্মধ্যে বাম ভাগের ধমনীটি হৃদয়ের বহির্ভাগে সমুখস্থ "নিলয়াস্তরিকা" সীতায় (খাঁজে) প্রস্থত, দক্ষিণ ভাগের ধমনীটি পশ্চিমের সীতায় প্রস্থত । এক একটি 'হার্দিরীধমনী'র অনুলম্বা ও অনুপ্রস্থ নামে দুই দুইটি অগ্রশাখা । দুইটি অনুলম্বা শাখা পূর্বোক্ত সীতায় হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্যন্ত গিয়া পরস্পর মিলিত হয়, অনুপ্রস্থ এবং শাখা দুইটি অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যস্থিত 'অলিন্দনিলয়াস্তরিকা' সীতায় প্রস্থত হইয়া পরস্পর মিলিত হয় । সেই সকল শাখার প্রশাখা ও অনুশাখা দ্বারা বিরচিত ধমনীচক্র হৃদয়ের চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়, এবং উহা হৃদয়াংসের পুষ্টি সাধন করে ।

ব্যতিকর । আরোহিণী মহাধমনীর সহিত অন্ত্রাণ যন্ত্রের ব্যতিকর বা অবস্থানের সম্বন্ধ এক্ষণে বলা যাইতেছে । উহা সমুখ ভাগে দক্ষিণ ফুস্ফুসের একদেশ এবং হৃৎকোষের একাংশ দ্বারা প্রায় আচ্ছাদিত । ইহার পশ্চাতে হৃদয়ের 'বামালিন্দ' 'ফুস্ফুসাভিগা' ধমনীর দক্ষিণ মহাশাখা এবং দক্ষিণ 'ক্রোমকাণ্ডিকা' বর্তমান থাকে । দক্ষিণ ভাগে উত্তরা মহাসিরা ও হৃদয়ের 'বামালিন্দ' এবং বামভাগে ফুস্ফুসাভিগা ধমনী ।

তোরণী মহাধমনী

[৭৮ চিত্র]

১ মহাধমনীর তোরণ ভাগের নাম তোরণী মহাধমনী (Aortic Arch) । ইহা অপেক্ষাকৃত স্থল এবং

চারি অঙ্গুলি পরিমাণ দীর্ঘ । ইহা মহাধমনীর আরোহি ও অবরোহি ভাগকে সংযুক্ত করিয়া রাখে । এই তোরণী মহাধমনী উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশে দক্ষিণস্থ দ্বিতীয় উপগতকার সন্ধিস্থান হইতে উঠিয়া তির্ঘাৎভাবে শরগতিতে চতুর্থ পৃষ্ঠকশেরুকার অগ্রভাগ পর্যন্ত প্রস্থত থাকে । ইহা প্রথমে 'ক্রোমনলিকা'র সমুখভাগে ও তৎপরে বামভাগে দেখা যায় । ইহার ক্রোড়দেশে ফুস্ফুসাভিগাধমনী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হইয়া বামা-ক্রোমকাণ্ডিকার সহিত অবস্থান করে । 'ফুস্ফুসাভিগা' ধমনী ও 'মহাধমনী'র মধ্যস্থলে 'সেতুবন্ধনিকা' নামী শুষ্ক ধমনী উভয়ের সংযোগ সাধন করে । জগাবস্থায় বাহা 'সেতু ধমনী' নামে বর্তমান থাকে, তাহাই অবশেষে শুষ্ক হইয়া 'সেতুবন্ধনিকা'র পরিণত হয় ।

'তোরণী' মহাধমনীর শিখর দেশ হইতে দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা (Innominate Artery) [৭৮ চিত্র] নামী স্থলধমনী ও বাম দিকে বামামহামাতৃকা এবং অক্ষাধরা নামী দুইটি কাণ্ডশাখার উৎপত্তি হয় । এই 'কাণ্ডমূলা' ধমনী দক্ষিণ অক্ষ ও উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পৃষ্ঠভাগে দুইটি কাণ্ডশাখায় বিভক্ত হইয়া দক্ষিণ মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । মহাধমনীতোরণ হইতে এইরূপে চারিটি কাণ্ডশাখা সাক্ষাৎ ও পরস্পরা সম্বন্ধে উৎপন্ন হয় ।

তাহাদের মধ্যে "মহামাতৃকা ধমনী" [৭৮ চিত্র] উর্দ্ধদিকে প্রস্থত হইয়া চারিটি মাতৃকাধমনীতে বিভক্ত হইয়া শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদেশের পুষ্টি সাধন করে । 'অক্ষাধরা'র [৭৮ চিত্র] তির্ঘাৎভাবে বহিমুখে আগমন করিয়া পথিমধ্যে কোন কোন শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক, গ্রীবা, অংস ও বক্ষঃস্থলের পোষণ করিয়া, কক্ষঘরে (বগলে) আসিয়া কক্ষাধরা নাম গ্রহণ করে এবং বাহুঘরে বিস্তৃত হইয়া বাহুধমনী নামে পরিচিত হয় । এক একটি 'বাহুধমনী' কুর্পরসন্ধির সমুখভাগে প্রকোষ্ঠের ভিতর ও বাহির সীমানায় দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া প্রশাখা ও অনুশাখা সমূহ দ্বারা বাহুর পুষ্টি সাধন করে ।

(ব্যতিকর) । তোরণী মহাধমনী সমুখভাগে 'ফুস্ফুসধর' কলাকোষের অংশবহু এবং 'বালগ্রৈবেয়ক' [৭৮ চিত্র] নামক গ্রন্থির শেষ ভাগের দ্বারা আবৃত । তাহার বাম ভাগে কলাকে

সাহিত্য বাম ফুসফুস, 'বামা অক্সিকোষ্টিকা' [৭৮ চিত্র] নাম্নী নাড়ী, 'বামা প্রাণদা' নাম্নী নাড়ী ও তাহাদের শাখা প্রশাখা সকল দৃষ্ট হয়। দক্ষিণভাগে 'অনাহতচক্র', 'অন্ননলিকা' ও 'রসকুল্যা' এবং দক্ষিণ পশ্চিম ভাগে 'ক্রোমনলিকা' অবস্থান করে। তোরণীর উর্দ্ধদেশে 'কাণ্ডমূল্য' 'বামা মহামাতৃকা' ও 'অক্ষাধরা' নামক ধমনীত্রয় বর্তমান থাকে। পুরোবর্তিনী 'বামা-গলমূলিকা' নাম্নী শিরা ঐ ধমনীত্রয়কে ত্রিযাগভাবে উল্লঙ্ঘন করিয়া থাকে। তোরণের ক্রোড়দেশের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

অবরোহিণী মহাধমনী

[৭৮ চিত্র]

'মহাধমনী'র অবরোহি ভাগের নাম অবরোহিণী মহাধমনী (Descending Aorta)। ইহা চতুর্থ পৃষ্ঠ-কশেরুকার সন্মুখদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া পৃষ্ঠ-বংশের বাম পার্শ্বে চতুর্থ কটিকশেরুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ইহার 'ঔরস্ভ ভাগ' ও 'ঔদর্য ভাগ'—এইরূপ দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। 'মহাপ্রাচীর'স্থ 'মহাধমনী' হ্রিৎ হইতে আরম্ভ করিয়া যতদূর পর্য্যন্ত ইহা নিম্নদিকে প্রবর্তিত না হয়, উরোগুহার অভ্যন্তরস্থ সেই অংশের নাম 'ঔরসী মহাধমনী' (Thoracic Aorta); আর নিম্নদিকে উদরগুহায় প্রবিষ্ট অংশের নাম 'ঔদরী মহাধমনী' (Abdominal Aorta)।

এই বিভক্ত মহাধমনীর তলুকা ও শাখা সকল স্বীয় শাখা প্রশাখা দ্বারা বক্ষঃস্থলের ও উদরের অংশ সমূহের পুষ্টি সাধন করে। (ব্যতিকর)। ঔরসী মহাধমনীর সহিত অস্ত্রান্ত্র চক্রের অবস্থানের সম্বন্ধ বলা যাইতেছে। ইহার সন্মুখে বাম ফুসফুসের মূলদেশ, 'স্বংকোষ', 'অন্ন নলিকা' ও 'মহাপ্রাচীর' একাংশ অবস্থিত; পশ্চাৎ দিকে পৃষ্ঠবংশ ও 'বাম পুরোবংশিকা' শিরা; দক্ষিণ দিকে 'রসকুল্যা', ও 'দক্ষিণা পুরোবংশিকা' শিরা; বাম দিকে 'বাম ফুসফুসধরা কলা' ও বাম ফুসফুস অবস্থান করে। এইরূপে 'পশ্চিমাধর' ফুসফুসান্তরালে এই মহাধমনী-ভাগ পরিলক্ষিত হয়।

(ব্যতিকর)। এক্ষণে 'ঔদরী মহাধমনীর' রূপকে অস্ত্রান্ত্র

যন্ত্রের অবস্থানের বিষয় বলা যাইতেছে। ইহার সন্মুখ ভাগে আমাশয়, অগ্ন্যাশয়, বাম বৃক্কোদ্ভূত শিরা, ক্ষুদ্রান্ত্রের 'গ্রহণী' নামক আগ্নভাগ ও অল্প ধমনীর মূলদেশ অবস্থিত। পশ্চাদ্ দিকে কটিকশেরুকা চতুষ্টয়। দক্ষিণ ভাগে রসপ্রাণা, রসকুল্যা, দক্ষিণা 'পুরোবংশিকা' নাম্নী শিরা, মহাপ্রাচীরার দক্ষিণ মূল ও অধরা মহাশিরা। বাম ভাগে মহাপ্রাচীরার বাম মূল, গ্রহণীর প্রথম ভাগ, ক্ষুদ্রান্ত্র, ঈড়া নাম্নী মহা নাড়ী এবং বাম গবীনা অবস্থান করে। [৮৪ চিত্র]

(মহাধমনীর অস্তিমবিভাগ)। মহাধমনী শেষের দিকে চতুর্থ 'কটিকশেরুকার' সন্মুখ ভাগে দুইটি মহাশাখা বিভক্ত এবং ঐ দুইটি মহাশাখা 'ত্রিকাঙ্স্থ শিখরে'র নিকট উপস্থিত হইয়া পুনরায় চারিটি অগ্রশাখা কাণ্ডশাখা নামে কথিত। তাহাদের বাহিরের দুইটি কাণ্ডশাখা, তাহারা 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' (Ext. Iliac Arteries) নাম ধারণ করে। [৮৪ চিত্র] এই দুইটি ধমনী 'বক্ষণ দরী' পথে বহির্গত হইয়া 'ঔরসী ধমনী' নাম ধারণ করে। এক একটি 'ঔরসী ধমনী' জাহ্নসন্ধির পৃষ্ঠদেশে দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জজ্বার সন্মুখে ও পশ্চাৎ দেশে নানা প্রকার প্রশাখা অনুশাখায় প্রসৃত হয়। ইহার অধঃশাখার সম্মেল স্থানে রক্ত সঞ্চারণ করে।

মহাধমনীর অপর দুইটি কাণ্ডশাখা বস্তিগুহার অন্তর্গত হইয়া আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac Arteries) [৭৯ চিত্র] নাম ধারণ করে। অনন্তর ইহার শাখা প্রশাখা দ্বারা বস্তিগুহাগত আশয়গুলিকে ও তাহার চতুঃপার্শ্বস্থ বাহিরের এবং অভ্যন্তরের স্থান সমূহকে পোষণ করে।

মহাধমনীর বিভাগের বিষয় সংক্ষেপে ও স্থূল রূপে বলা হইল। অনন্তর বিস্তৃতভাবে বলা যাইবে।

একাদশ অধ্যায়

শিরোগ্রীবীর ধমনী সমূহের বিষয় এক্ষণে বর্ণনা করিব।

দুইটি 'মহামাতৃকা' নাম্নী স্থূল ধমনী শতাধিক শাখা, প্রশাখা ও অনুশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদেশের পুষ্টি বিধান করে। 'অক্ষাধরা' ধমনীত্রয়ের দুইটি 'মস্তক মাতৃকা'

নারী শাখা, তাহাদের সহকারিতা করে। ইহাদের স্নায়ু-
স্নান প্রতান সমূহের দ্বারা মস্তক ও গ্রীবার বাহু ও আভ্যন্তর
স্থান সকল পরিবাস্ত থাকে।

অতঃপর “মহামাতৃকা” নারী মূল ধমনীর বিষয় বলা
যাইতেছে। মহামাতৃকা দুইটি—বামা ও দক্ষিণা।

বামা মহামাতৃকা (Left Common
Carotid) ও বামা অক্ষাংশরা (৭১ চিত্র) সাক্ষাৎ
সম্বন্ধে মহা ধমনী হইতে উৎপন্ন, কিন্তু দক্ষিণা
মহামাতৃকা (Right Common Carotid) ও
অক্ষাংশরা ‘মহাধমনী’ প্রসৃত ‘কাণ্ডমূলা’ নারী ধমনীর
বিভাগ দ্বারা উৎপন্ন। এই বিভাগ দক্ষিণ অক্ষাংশ ও
উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পশ্চাতে হইয়া থাকে—ইহা পূর্বেই
বলা হইয়াছে। দুইটি ‘মহামাতৃকার’ পারিভাষিক নাম
কাণ্ডশাখা।

এই দুই ‘মহামাতৃকা’ নারী কাণ্ডশাখা কনিষ্ঠাঙ্গুলির
অগ্রভাগের স্থায় স্থূল; উহার অক্ষাংশি :—উরঃফলকের
সন্ধিদেশের পশ্চাৎভাগ হইতে তির্ধ্যগ্ভাবে উর্দ্ধমুখে গ্রীবাতে
‘অবটু’ দ্বয়ের উর্দ্ধধারা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। এক একটি মহা-
মাতৃকা দুই দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত, তাহাদের যথাক্রমে
বহির্মাতৃকা ও অন্তর্মাতৃকা নাম দেওয়া যায়; তন্মধ্যে প্রথমটি
সম্মুখ দিকে অবস্থান করিয়া গ্রীবার বহিদে শের পুষ্টি বিধান
করে, অপরটি পশ্চাদ্ভাগে গ্রীবার অন্তঃপ্রদেশে প্রবেশ
করিয়া শাখা প্রতানের দ্বারা স্রাণ, নেত্র ও শ্রবণেন্দ্রিয়ের
অধিষ্ঠান সমূহকে পরিপোষণ করে এবং মস্তিষ্কের অভিমুখে
অগ্রসর হয়।

(ব্যতিকর)। উভর ‘মহামাতৃকা’ সম্মুখ ভাগে
“উরঃকর্ণমূলিকা” (৮০ চিত্র) পেশীদ্বয়ের দ্বারা আবৃত ও উক্ত
পেশীদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত বিস্তৃত। এক একটি মহামাতৃকা
গ্রীবাপ্রচ্ছদাংশের দ্বারা নির্মিত “মাতৃকা কঙ্ককের” অভ্যন্তরে
‘প্রাণদা’ (৭৮ চিত্র) নারী নাড়ী ও ‘অনুযন্ত্র’ (৮০ চিত্র) নারী
সিরার সহিত অবস্থান করে। কঙ্ককের সম্মুখে ‘জিহ্বা-
মূলিনী’ নারী নাড়ীর ‘নিয়গা’ শাখা বর্তমান থাকে। মহা-
মাতৃকা দ্বয়ের অন্তরালে গ্রীবামূলে একমাত্র স্বাসনলিকা।
উর্দ্ধভাগে যথাক্রমে গ্রেবেরগ্রাহি, স্বরযন্ত্র ও অন্ননলিকার
আস্তভাগ দৃষ্ট হয়। পশ্চাদ্ভাগে গ্রীবাবংশের সম্মুখ ভাগে

এক এক দিকে ‘দীর্ঘ-গ্রীবিকা’ ও ‘দীর্ঘ-শিরিকা’ পেশীদ্বয়
অবস্থান করে। পেশী ও ধমনীর অন্তরালে বামদিকে
‘ঈড়া’ ও দক্ষিণ দিকে ‘পিজলা’ নারী মহানাড়ী নাড়ী-কঙ্কের
সহিত বর্তমান।

বহির্মাতৃকা ধমনী।

(৮১ চিত্র)

বহির্মাতৃকা। (External Carotid)
মহামাতৃকার অগভীর অগ্রশাখার নাম ‘বহির্মাতৃকা’। এই
‘বহির্মাতৃকা’ ‘অবটু’ নামক তরুণাঙ্গির ‘উর্দ্ধধারা’ হইতে
আরম্ভ করিয়া কর্ণমূল পর্য্যন্ত তির্ধ্যগ্ভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত
হয়। তাহার আটটি প্রশাখা। তাহাদের চারিটি সম্মুখ দিকে,
তিনটি পশ্চাৎ দিকে ও একটি উর্দ্ধদিকে গমন করে। সম্মুখের
চারিটি মূল দেশ হইতে উর্দ্ধদিকে যথাক্রমে উত্তরগ্রীবিকা,
অনুজিহ্বিকা, বহির্হানব্যা ও অন্তর্হানব্যা নামে প্রসিদ্ধ।
পশ্চাৎদিকের উর্দ্ধগামিনী প্রশাখার নাম অন্তর্দারিণী উর্দ্ধগা,
অপর দুইটির নাম যথাক্রমে কপালমূলিনী ও পশ্চিমকর্ণিকা।
উর্দ্ধদিকের যে প্রশাখা অগভীর ভাবে অবস্থান করে, তাহার
নাম অনুশ্রাব্য।

উত্তরগ্রীবিকা (৮০ চিত্র) (Superior
Thyroid) নারী ধমনী কণ্ঠিকাঙ্গির মহাশৃঙ্গের অধোদেশে
‘বহির্মাতৃকা’ ধমনীর সম্মুখভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘গ্রেবেরক’
গ্রন্থিতে প্রবেশ করে। উহার শাখা অপর পার্শ্বস্থ উত্তরগ্রীবিকা
ধমনীর শাখা সমূহের সহিত মিলিত হইয়া স্নায়ু প্রতানাবলীর
দ্বারা নিকটস্থ পেশীগুলির পুষ্টি সাধন করে। ইহার চারিটি
প্রধান অনুশাখা—অনুকণ্ঠিকা, উত্তরা অধিস্রা, অনুকণ্ঠিকা
ও অন্তাভিগা নামে প্রসিদ্ধ। তাহাদের প্রথম তিনটি
যথাক্রমে কণ্ঠিকাঙ্গি, স্বরযন্ত্র ও কণ্ঠিকার প্রবেশ লাভ
করে। চতুর্থটি মস্তা (উরঃকর্ণ মূলিকা) পেশীর পুষ্টি
সম্পাদন করে।

অনুজিহ্বিকা (Lingual) নারী ধমনী
‘বহির্মাতৃকা’র সম্মুখ দেশ হইতে উৎপন্ন হইয়া কণ্ঠিকাঙ্গির
অধঃশৃঙ্গের দিকে তির্ধ্যগ্ভাবে বাইয়া জিহ্বার নিম্ন পর্য্যন্ত
বিস্তৃত হয়। ইহার চারিটি অনুশাখা, তাহারা ‘অনুকণ্ঠিকা’
‘রসনোত্তরিকা’ ‘রসনাধরিকা’ ও ‘পশ্চীর রসনিকা’ নামে

প্রসিদ্ধ নামের দ্বারাতেই ইহাদের অবস্থানের বিষয় পরিষ্কার হওয়া যায়।

বহির্মানব্যা বা বক্তৃধমনী (৮০ চিত্র) (Ext. Maxillary or Facial) নামী বহির্মাতৃকার অগভীর প্রশাখা নিম্নদিকে হনুপার্শ্বস্থ 'বক্তৃ ধমনী' পরিখা পথে প্রসৃত হইয়া চিবুক, ওষ্ঠ ও নাসার পার্শ্বে প্রসৃত হয়। ইহার আটটি অনুশাখা, তন্মধ্যে পাঁচটি গলার দিকে গমন করে। অপর তিনটি মুখমণ্ডলের দিকে গমন করে। গলদেশের দিকের পাঁচটি—আরোহিণী তালুগা, উপজিহ্বামুগা, চিবুকাধরীয়া, গ্রন্থিগা ও চিবুকাধরীকা এবং মুখমণ্ডলের দিকে তিনটি—অধরোষ্ঠিকা, নাসাপার্শ্বিকা এবং নাসামূলিকা।

অন্তর্মানব্যা (৮০ চিত্র) [Internal Maxillary] অন্তর্মানব্যা নামী স্থূল ও গভীর প্রশাখা কর্ণমূলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া অধোহনুকূটের অন্তস্তলকে আশ্রয় করিয়া তির্ধ্যগ্ভাবে হনুসন্ধির নিম্নে ও পশ্চাতে প্রবেশ করে। ইহা পনেরটী অনুশাখার দ্বারা হনু, কর্ণ, কপোল, তালু প্রভৃতির ও 'মস্তিস্কবৃত্তিকা' কলার পোষণ করে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত তাহার তিনটি ভাগ করনা করা যায়। আগ্র ভাগ, মধ্য ভাগ ও শেষভাগ। তন্মধ্যে আগ্রভাগ কর্ণমূল হইতে 'উত্তরা-হনুমূলকর্ষণী' (৮১ চিত্র) নামী পেশীর নিম্নধারারূপে অবস্থান করে। মধ্যভাগ হনুর মত বক্র হইয়া সেই পেশীর উপর শান্নিত থাকে; এই অংশ শঙ্খচ্ছদা নামী পেশীর দ্বারা আচ্ছাদিত। শেষ ভাগটি অত্যন্ত গভীর এবং ঐ পেশীরই মূলধরের অন্তরালের পথ দিয়া কেরোটিকাস্থ 'হনুজাতুকথাতে' গমন করিয়া অনুশাখা সমূহে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে—

আগ্রভাগের পাঁচটি অনুশাখা। দুইটি 'গভীরকর্ণিকা' ও 'পটহপুরঙ্গা' নামে কর্ণের দিকে, দুইটি 'মধ্যমা' ও 'অনুচরী' 'মস্তিস্কবৃত্তিকা' নামে মস্তিস্কবৃত্তির দিকে এবং একটি 'অধর-দন্তিকা' নামে অধোহনু মণ্ডলের দিকে গমন করে।

মধ্যভাগের চারিটি অনুশাখা। যথা, শাখামুগাগভীর, হনুমূলিকা, হনুকটিকা ও অনুকপালিকা। অন্ত্যভাগের অনুশাখা ছয়টি যথা,—পশ্চিমদন্তিকা, নেত্রাধরীয়া, অব-রোহিণী তালুগা, অনুগ্রন্থনিকা, জড়কাপাদিকা এবং জড়কা-তালুকা। তাহাদের মধ্যে 'নেত্রাধরীয়া' ধমনী দুইটি তনু-

শাখায় বিভক্ত হইয়া 'নেত্রগুহামুগা' ও 'উত্তরদন্তিকা' নাম গ্রহণ করে। অনুগ্রন্থনিকা ও জড়কাপাদিকা 'গ্রাসনী' পেশী এবং শ্রুতিহরঙ্গার দিকে বিস্তৃত। ইহাদের প্রায় সমস্ত অনুশাখার নামের দ্বারাই পোষণীয় স্থান সমূহ অবগত হওয়া যায়। সেইজন্ত আর অধিক বর্ণনা করা হইল না।

একণ্ঠে বহির্মাতৃকার পশ্চানুখী প্রশাখা সমূহের বিষয় বলিব।

বহির্মাতৃকার পশ্চাদ্ দিক্ হইতে উৎপন্ন 'উর্দ্ধগা অন্ন-দ্বারিণী' নামী প্রশাখা অন্তর্মাতৃকার পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে অবস্থান করে। তাহার তিনটি অনুশাখা যথা, অনুগ্রন্থনী, পটহাধরীয়া ও পশ্চিমবৃত্তিকা। ইহারা যথাক্রমে অন্নদ্বার, কর্ণপটহ ও মস্তিস্কবৃত্তির পার্শ্বে অবস্থান করে।

'কপালমূলিনী' (৮০ চিত্র) নামী প্রশাখা কপালমূলস্থ পেশী সমূহকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়। তাহার ছয়টি অনুশাখা, তাহারা মধ্যমুগা, গোস্তনিকা, কর্ণপালিকা মাংসগা, মস্তিস্কবৃত্তিকা ও পশ্চিমকপালিকা নামে প্রসিদ্ধ। তাহার মধ্যে প্রথমটি—মধ্যম পেশীর মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয়টি শঙ্খাস্থির গোস্তন প্রবর্তনে, তৃতীয়টি কর্ণপালিতে, চতুর্থটি গ্রীবা-পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিতে, পঞ্চমটি শিরোগুহার অভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়া মস্তিস্কবৃত্তিতে এবং ষষ্ঠটি শিরশ্ছদায্য পেশীর মধ্যে ও মস্তকের ত্বকে প্রবেশ করিয়া সেই সকল স্থানের পোষণ করে।

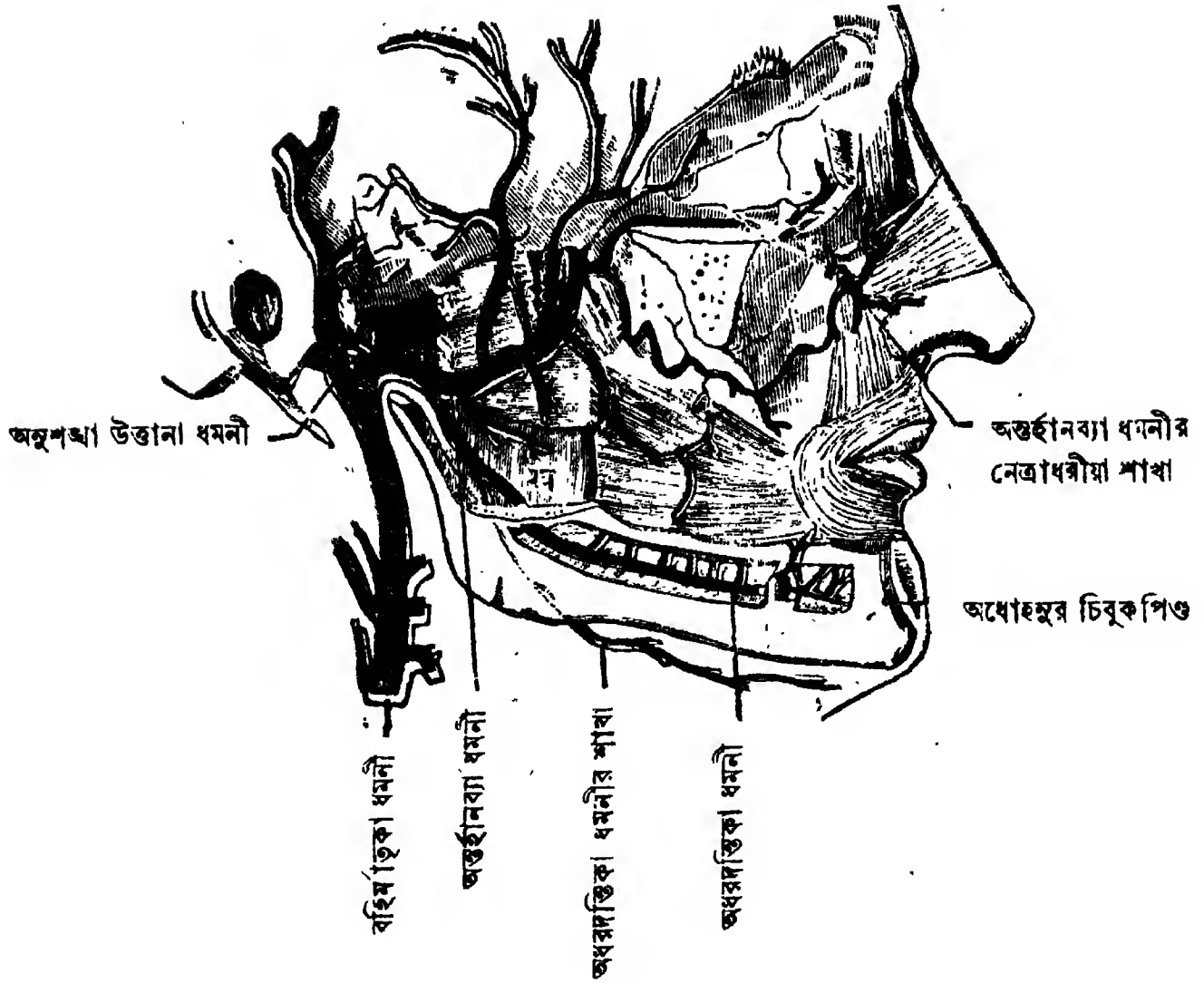
কর্ণমূলের পশ্চাতে বহির্মাতৃকা হইতে 'পশ্চিমকর্ণিকা' (৮০ চিত্র) নামী ধমনী উৎপন্ন হইয়া 'দ্বিগুস্তিকা' (৮০ চিত্র) পেশীর মূলের উপরে কর্ণমূলিক গ্রন্থির পশ্চাতে প্রসৃত থাকে। ইহা শঙ্খাস্থির গোস্তন ও কর্ণবিবরের অন্তরালে প্রবেশ করিয়া ও কয়েকটি অনুশাখার দ্বারা দ্বিগুস্তিকাদি কয়েকটি পেশীর ও কর্ণমূলিক গ্রন্থির পোষণ করে, ইহার তিনটি অনুশাখার নাম কর্ণান্তরীয়া, কর্ণপৃষ্ঠগা ও পশ্চিমকপালিকা।

বহির্মাতৃকার পশ্চানুখী প্রশাখা তিনটির বিষয় বলা হইল।

বহির্মাতৃকার অবশিষ্ট উর্দ্ধমুখী 'উত্তানা অনুশাখা' (৮০ চিত্র) নামী প্রশাখা কর্ণমূল গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া তির্ধ্যগ্ভাবে কর্ণের সম্মুখ দিকে প্রসৃত হইয়া পুরঃকপালিকা ও পার্শ্বকপালিকা নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হয়। ইহার অপর অনুশাখা

(৮১ চিত্র)

অন্তর্হীনব্যা ধমনীর শাখা-বিস্তার ।



(ক) উত্তরা হস্তমূলকধনী পেশী ।

(খ) অধরা হস্তমূলকধনী পেশী ।

গুলি কর্ণমূলিক গ্রন্থি ও হনুসন্ধি হনুকূটকর্ণণী পেশীকে পোষণ করে। অম্লবক্ত্রিকা, পুরঃকর্ণিকা, গণ্ডনেত্রিকা ও মধ্যম শঙ্খিকা নামে আরও চারিটি অম্লশাখা কর্ণের অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। নামের দ্বারাই ইহাদের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

অন্তর্মাতৃকা ধমনী পূর্বেই বলা হইয়াছে, গ্রীবার এক এক পাশ্বে ‘অবটু’ নামক তরুণাঙ্গির উর্দ্ধধারার সমীপে মহামাতৃকা ধমনীর বিভাগ হয়। উক্তরূপে বিভক্ত মহামাতৃকার যে গম্ভীরশাখা প্রধান মস্তিষ্ক ও নেত্রদ্বয়ের পুষ্টি বিধান করে, তাহার নাম ‘অগ্রমাতৃকা ধমনী’। সুবিধার জন্য তাহার চারিটি বিভাগ কল্পনা করা হয়। যে অংশ প্রথম তিনটি গ্রীবাকশেরুকার বাহু প্রবর্তন গুলির সম্মুখে উদ্ভিত হইয়া ‘গলবিলে’র ও ‘উপজিহ্বিকা’র পাশ্বে সন্নিহিত থাকে, সেইটি ‘গলপার্শ্বীয়’ নামক আন্তর ভাগ। যে অংশ শঙ্খাঙ্গির ‘অশ্মতটিকা’ংশস্থ মাতৃকাঙ্গুরঙ্গায় প্রবেশ করিয়া করোটীর অভ্যন্তরে উপস্থিত হয়, সেই অংশটি ‘অশ্মতটিক’-নামক দ্বিতীয় ভাগ। অনন্তর যে অংশ করোটীর অভ্যন্তরে যাইয়া মস্তিষ্কবৃতিগা নাম্নী কলা ভেদ করিয়া ‘জতুকাঙ্গি’র পার্শ্বদেশে মাতৃকাপরিখাতে সংস্কৃত লুপ্তাকার চিহ্নের মত প্রসারিত হয়, সেই অংশের নাম ‘জাতুকপার্শ্বিক’, ভাগ বা তৃতীয় ভাগ। এইরূপে দ্বিতীয় ও তৃতীয় ভাগের শাখাপ্রশাখা-দ্বারা পথিমধ্যস্থ স্থান সমূহের পুষ্টিসাধন করিয়া অন্তর্মাতৃকা ধমনী মস্তিষ্কের তলদেশে আসিয়া উপস্থিত হয় এবং অবশেষে চারিটি শাখায় বিভক্ত হয়। এইটি ‘মস্তিষ্কমূলিক’ নামক চতুর্থ ভাগ। এস্থলে স্মরণ রাগিতে হইবে যে অন্তর্মাতৃকা ধমনী তৃতীয় ভাগের দ্বারা ‘ত্রিকোনিকা’ নাম্নী সিরাসরিংকে ভেদ করিয়া গমন করে। ইহার চতুর্দিকে ৩য়, ৪র্থী, ৫মী ও ৬ষ্ঠী নাড়ী দৃষ্ট হয়।

১৬৬

এক্ষণে ইহার প্রশাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে।

১। ‘গলপার্শ্বীয়’ ভাগে কোন প্রশাখা নাই।

২। ‘অশ্মতটিক’ (৮২ চিত্র) ভাগে দুইটি শাখা—‘অম্লপটহিকা’ ও ‘জতুকাপাদিকা’। নামের দ্বারাতেই উভয়ের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

৩। ‘জাতুকপার্শ্বিক’ ভাগে পাঁচ প্রকার শাখা, যথা—‘জতুকাপার্শ্বিকা’, ‘অম্লপোষণিকা’, ‘ত্রিধারকক্ষিকা’, ‘অগ্রিমা-

মস্তিষ্কবৃতিগা’ ও ‘চাক্ষুসী’। তাহাদের মধ্যে ‘জতুকাপার্শ্বিকা’ নামক অসংখ্য প্রশাখা জতুকাঙ্গি শরীরের নিকটস্থিত স্থান সমূহের পোষণ করে। ‘অম্লপোষণিকা’ নামক ষষ্ঠ প্রশাখা ‘পোষণকা’ নামক গ্রন্থির পুষ্টি সাধন করে। ‘ত্রিধারকক্ষিকা’ নাম্নী ক্ষুদ্র প্রশাখাগুলি পঞ্চম নাড়ীর ‘ত্রিধারকক্ষে’র পুষ্টি বিধান করে। ‘অগ্রিমামস্তিষ্কবৃতিগা’ নাম্নী ক্ষুদ্র প্রশাখা সম্মুখস্থ মস্তিষ্কবৃতির পোষণ করে। ‘চাক্ষুসী’ নাম্নী প্রশাখা দশটি অম্লশাখা দ্বারা নেত্র-গোলকাদির পোষণ করে এবং অপর তিনটি অম্লশাখা দ্বারা ‘মস্তিষ্কবৃতি’ ‘ললাট’ ও ‘নাসামূলে’র রস সঞ্চালনক্রিয়া সম্পাদন করে। নেত্রাধ্যায়ে ইহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইবে।

৪। ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর চারিটি প্রশাখা ‘মস্তিষ্কমূলিক’ ভাগ হইতে নির্গত হইয়া মস্তিষ্কের নিম্নদেশে প্রসৃত হয় এবং মস্তিষ্কের ঐ প্রদেশের পোষণ করে। তাহারা ‘অগ্রিমা অভিমস্তিকা’, ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’, ‘পশ্চিমা মূলযোজনিকা’ ও ‘অগ্রিমা অনুশৃঙ্খলিকা’ নামে প্রসিদ্ধ। ইহারা অপর পার্শ্বস্থ ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর সদৃশ প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া মস্তিষ্কমাতৃকা ধমনীদ্বয়ের সংযোজক ‘অগ্রমূলিকা’র সহিত সংযুক্ত হয় এবং মস্তিষ্কমূলীয় ধমনীচক্র বচনার সাহায্য করে।

এই শাখা চারিটির মধ্যে ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’ই প্রধান ও সর্বাপেক্ষা স্থূল অগ্রপ্রশাখা। উহা স্বপার্শ্বীয় মস্তিষ্কাক্ষের মধ্যভাগের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে।

মস্তিষ্কমাতৃকা ।

(৮২ চিত্র)

‘অক্ষাধরা’ ধমনীদ্বয়ের ‘মস্তিষ্কমাতৃকা’ নামক দুইটি শাখা গ্রীবার উভয় পাশ্বে উর্দ্ধমুখে বিস্তৃত হইয়া প্রধানভাবে মস্তিষ্কের পোষণ করে। ইহারা গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহু-প্রবর্তনস্থিত মাতৃকাচ্ছিন্ন পথে পশ্চাতের কপালমূলে আসিয়া মহাবিবরের দ্বারা মস্তকের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। তদনন্তর তাহার অগ্রভাগে আসিয়া মস্তিষ্কের অধোদেশে উভয়ে মিলিয়া একটা ধমনীতে পরিণত হয় এবং তৎপন

অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নাম ধারণ করে। অবশেষে মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এক একটী মস্তিষ্ক মাতৃকার দুই দুই প্রকার শাখা, কতকগুলি গ্রীবাগত ও কতকগুলি শিরোহত্যন্তরীয়। গ্রীবাগতগুলি আবাব দুইভাগে বিভক্ত, যথা মাংসগা ও স্নায়ুকাণ্ডীয়া; তন্মধ্যে মাংসগা শাখাগুলি কপালমূলে বহির্গত হইয়া পশ্চিম গ্রীবীয় গভীর পেশীগুলির পুষ্টিসাধন করে।

স্নায়ু-কাণ্ডীয় শাখাগুলি কশেরুচক্রান্তরের ছিদ্রসমূহকে আশ্রয় করিয়া স্নায়ুকাণ্ডের মধ্যে প্রবিষ্ট হয় এবং তাহার ভূমি বিধান করে। শিরোহত্যন্তরীয় শাখাগুলি মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র নির্মাণের পূর্বে চারি প্রকার যথা, মস্তিষ্কবৃতিগা, পৃষ্ঠবংশান্তরীয়া, অনুমস্তিকীয়া ও স্নায়ুশীর্ষগা। মস্তিষ্ক-মূলিকার উভয়পার্শ্বে উত্তরা, অনুমস্তিকীয়া, অগ্রিমাধরা অনু-মস্তিকীয়া, অনুধম্নিক, অনুশ্রুতিগা ও পশ্চিম মস্তিকাণ্ডগা নামে পাঁচ প্রকার শাখা নির্গত হয়। এই সকল পার্শ্ব-গামিশাখা অনুমস্তিক, ধম্নিক, অন্ত্রাবনীয় স্থানবিশেষের ও মস্তিষ্কের পশ্চিম ভাগের রক্তসংবহন ক্রিয়া নিষ্পাদন করে। শেষের দিকে এই ধমনী দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া মস্তিষ্কের পশ্চাৎদিকে অনুগমন করে।

মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র ।

[৮০ চিত্র]

মস্তিষ্কের অধিকাংশই মস্তিষ্ক-মাতৃকাধর ও অন্তর্মাতৃকাধর ধমনীকর্তৃক পরিপুষ্টি লাভ করে। ইহারাই নিজ নিজ শাখার পরস্পর মিলনের দ্বারা দৃষ্টিনাড়ীর স্বাস্থ্যক নামক গ্রন্থির চতুঃপার্শ্বে ধমনীচক্র নির্মাণ করে। পুরোভাগে অন্তর্মাতৃকার মস্তিকাণ্ডগা নামে দুইটী অগ্রিম প্রশাখাধমনী অগ্রযোজনিকা ধমনী কর্তৃক মূলদেশে যোজিত হইয়া যুগ্মরূপে সম্মুখদিকে প্রসৃত হয়। মধ্যভাগে মস্তিকাণ্ডগা নামে দুইটী মস্তিষ্কমাতৃকার স্থূলতর চরম প্রশাখা বর্তমান থাকে। শেষভাগে মস্তিষ্কমাতৃকাধরের মিলনসম্মত অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নামী ধমনী পার্শ্বস্থ পশ্চিম মস্তিকাণ্ডগা শাখা-ধমনীদ্বয়ের সহিত অবস্থান করে। এই দুইটী ধমনী অন্তর্মাতৃকার পশ্চিমযোজনিকা শাখাধরের দ্বারা মূলদেশে

মিলিত হয়। ইহারা সকলেই শাখাপ্রতানের দ্বারা মস্তিষ্কের মধ্যে বিস্তৃত হইয়া পড়ে।

গ্রীবাদেশে অপর কতকগুলি শাখাধমনী অক্ষাধরা নামক ধমনী হইতে উৎপন্ন হইয়া গ্রীবাগত স্থানসমূহকে পুষ্ট করে। গ্রীবাদেশে অক্ষাধরার শাখাধর ইহাদের মূল। এই দুইটী শাখা গলগ্রেবেরকী ও গ্রেবপণ্ড'কা নামে প্রসিদ্ধ। ইহাদের বিষয় অগ্রে বলা হইবে।

ইহাদের সকলের নামকরণের দ্বারা স্থানসংস্থানের বিষয় প্রকাশ করা হইল।

দ্বাদশাধ্যায় ।

একগে দেহের মধ্যভাগের ধমনীর বিষয় বর্ণনা করিব।

মধ্যকায়ের ধমনীগুলির ও সমস্ত দেহের ধমনীগুলির মধ্যে মহাধমনী প্রধান। ইহার বিভাগ, অবস্থান ও কাণ্ডশাখার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। এই ধমনী উরঃ বক্ষঃস্থলে আসিয়া ওরসী মহাধমনী ও উদরে আসিয়া ওদরী মহাধমনী নাম ধারণ করে। এই উভয় ভাগের শাখাপ্রশাখা দ্বারা বেলীরভাগ মধ্যকায়ের স্থানসমূহের রক্তসংবহন ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। ইহা ভিন্ন মহাধমনী তোরণ হইতে উৎপন্ন অক্ষাধরা নামক ধমনীদ্বয়ের শাখাপ্রশাখাগুলি মধ্যকায়ে প্রসৃত হইয়া অন্তান্ত শাখাপ্রশাখার সহায়তা সম্পাদন করে। ফুস্ফুসাভিগা ধমনী যাবতীর শিরাকর্তৃক আনীত মলিন রক্তকে ফুস্ফুসে লইয়া যায় ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

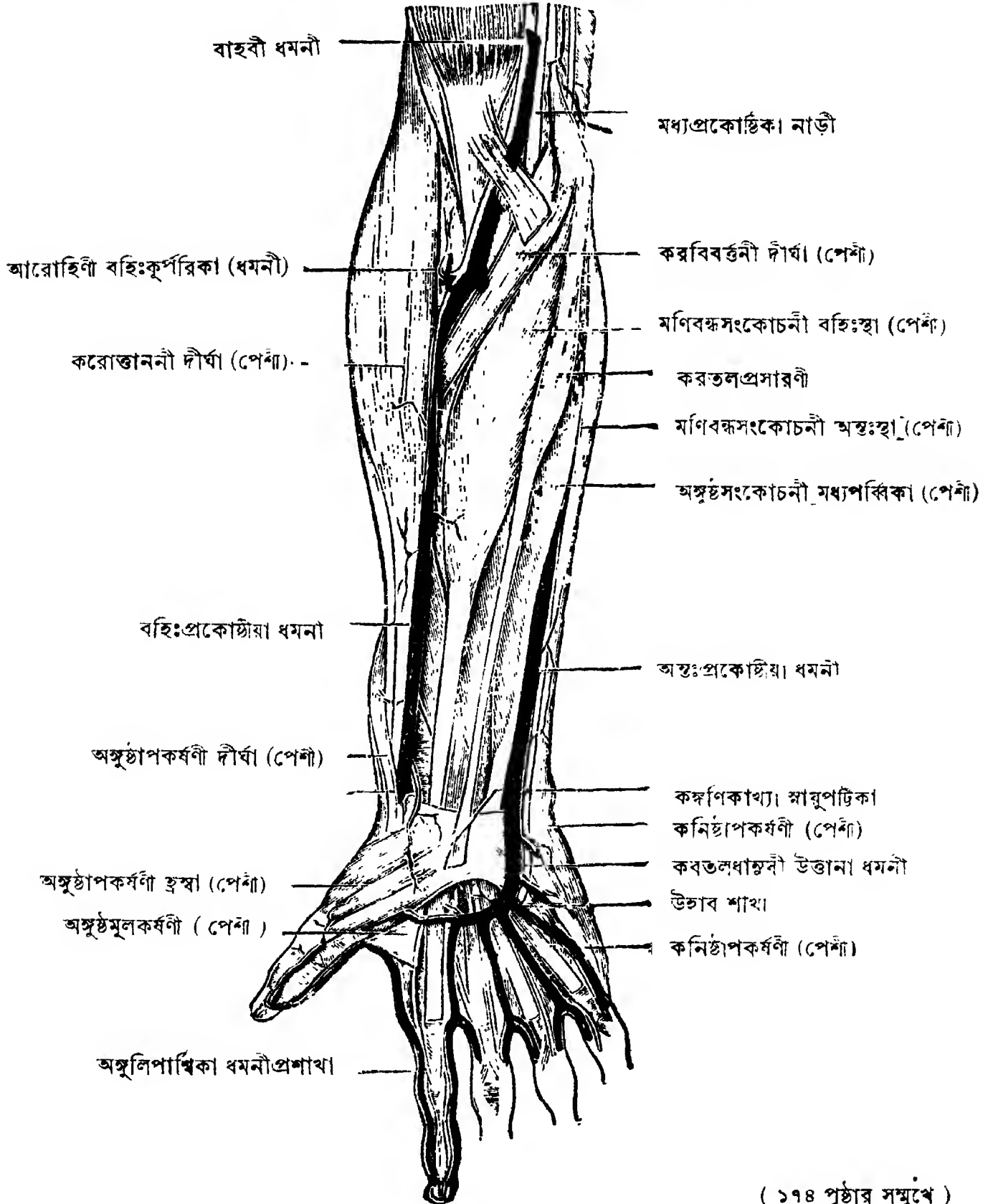
ওরস্তা নামক ধমনী দুই প্রকার, যথা,—ওরসী মহাধমনী শাখা ও অক্ষাধরা ধমনীদ্বয়ের শাখা। তর্পণীয় স্থানের পার্থক্য হেতু পুনরায় এই উভয়বিধ শাখা আশরাণুগা ও পরিসরীয়া এই দুই ভাগে বিভক্ত হয়।

তন্মধ্যে আশরাণুগা শাখাগুলিকে তিন প্রকারে বিভক্ত করা যায়, যথা, জ্বংকোবানুগা, ক্লোমকাণ্ডানুগা ও অন্ন-নলিকানুগা। পরিসরীয়াগুলিকেও ফুস্ফুসান্তরালীয়া, মহা-প্রাচীরোত্তরা ও ফুস্ফুসানুগা এই তিন প্রকারে বিভাগ করা যায়।

[৯০ চিত্র]

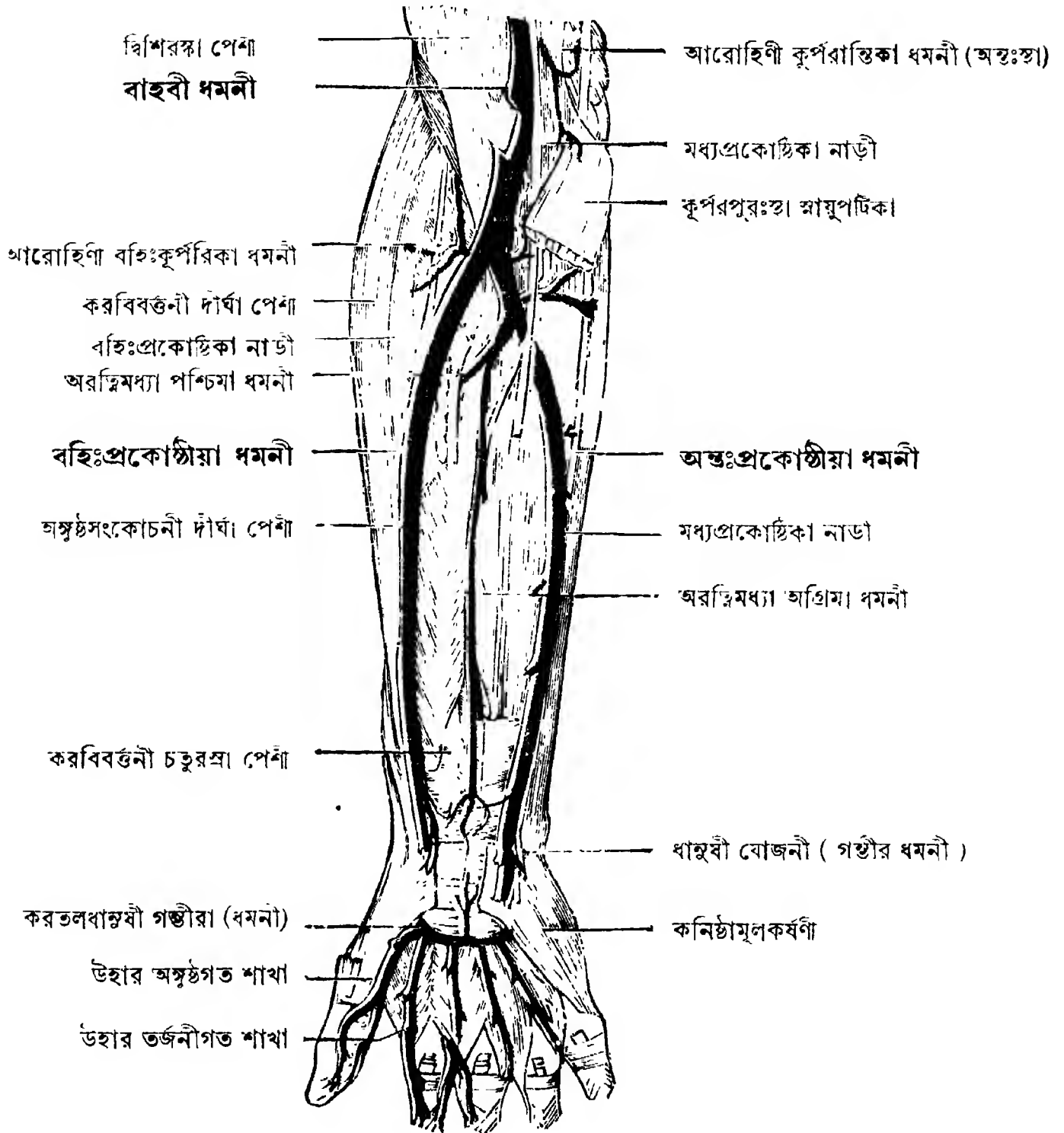
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের অগভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত)



অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের গভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত)



বহিঃসীমার উত্তিত প্রথম প্রশাখাটির নাম 'আরোহিণী বহিঃকূর্পরিকা'। উহা 'গস্ত্রীপ্রগণ্ডিকা' ধমনীর 'বহিঃকূর্পরিকা' অনুশাখার সহিত মিলিত হইয়া কূর্পরসন্ধির বহিঃসীমার ধমনীচক্র রচনা করে।

অগ্রিমা বহির্মণিবন্ধীয়া (Volar Radial Carpal), পশ্চিমা বহির্মণিবন্ধীয়া (Dorsal Radial Carpal)। মণিবন্ধের উর্দ্ধদিকে বাহিরের সীমায় যে দুইটি প্রশাখা উত্তিত হয়, তাহাদের একটির নাম 'অগ্রিমা বহির্মণিবন্ধীয়া,' অপরটির নাম 'পশ্চিমা বহির্মণিবন্ধীয়া'। উহারা যথাক্রমে মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে ঐরূপ 'অন্তর্মণিবন্ধীয়া' নামী দুইটি প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

উত্তানা ধানুসী সোভনী (Superficial Volar) নামী প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে উত্তিত হইয়া নিয়দিকে প্রসৃত হয়, এবং করতলে আসিয়া 'উত্তানা করতলধানুসী'র সহিত মিলিত হয়।

প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা (Dorsal Metacarpal)। অঙ্গুষ্ঠমূলের পৃষ্ঠভাগ হইতে উত্তিত বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর প্রশাখার নাম 'প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা'। উহা 'অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা' ও 'তর্জনীপৃষ্ঠিকা' নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হইয়া অগ্রসর হয়।

যে পাঁচ পাঁচটি পেশীপ্রাশাখার কথা বলা হইয়াছে, উহারা প্রধানতঃ প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমায় অবস্থিত পেশীগুলির মধ্যে বিস্তৃত থাকে।

করতলধানুসী গস্ত্রীয়া (Deep Volar Arch)। বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর অন্তঃভাগকে করতলধানুসী গস্ত্রীয়া বলে। উহা করতলে প্রবিষ্ট হইয়াছে। এ বিষয়ে করধমনী বর্ণন কালে বিশেষভাবে বলা হইবে।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী।

(Ulnar Artery)

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর পূর্বার্দ্ধ অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া পেশীসমূহের দ্বারা অচ্ছাদিত থাকে। উহা কূর্পরসন্ধির নিম্নে সম্মুখদিকে 'বাহবী' ধমনীর বিভাগ স্থান হইতে

উৎপন্ন হইয়া প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া মণিবন্ধের শেষ পর্যন্ত গমন করিয়া তথা হইতে করতলে প্রবিষ্ট হয়। করতলে প্রবেশের পর এই ধমনী ধনুর জায় বক্রাকারে 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধানুসীযোজনী' নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'উত্তানা করতলধানুসী' নামী ধমনীর সৃষ্টি করে।

'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর ছয়টি প্রশাখা প্রধান; এতদ্ভিন্ন আরও পাঁচ ছয়টি পেশীয়া শাখা আছে। (৯০ চিত্র)

১-২। **আরোহিণী কূর্পরসন্ধিরিকা** (Anterior and Posterior Ulnar Recurrent) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা কূর্পরের শেষ সীমার সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগ হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত। উহাদের প্রথমটির নাম 'অগ্রারুহা', অপরটির নাম 'পৃষ্ঠারুহা'। কূর্পরসন্ধির অন্তঃসীমার নিকটে বাহবী ধমনীর 'কূর্পরিকা' শাখাঘরের সহিত 'অগ্রারুহা' ও 'পৃষ্ঠারুহা' প্রশাখাঘর মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

৩। **সাধারণী অরত্টিমধ্যা** (Common Interosseus)। বাহবী ধমনীর বিভাগস্থানের মাত্র অর্দ্ধাঙ্গুল পরে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর যে সর্কাপেক্ষা স্থল শাখা উত্তিত হয়, উহার নাম 'সাধারণী অরত্টিমধ্যা'। উহা 'অঙ্গুলীসংকোচনী' পেশীঘরের মধ্যে গস্ত্রীভাবে প্রবেশপূর্বক প্রকোষ্ঠাস্থিঘরের অন্তরালে বিস্তৃত হইয়া দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের একটি 'প্রকোষ্ঠান্তরাল' নামী কলার সম্মুখে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'অগ্রিমা অরত্টিমধ্যা' (৮৭ চিত্র) নাম ধারণ করে। অপরটি পূর্বোক্ত কলাকে ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'পশ্চিমা অরত্টিমধ্যা' নামে পরিচিত হয়। ইহাদের আবার প্রত্যেকের তিন তিন প্রকার অনুশাখা আছে, তাহাদিগকে সন্ধিগা, মাংসগা ও অস্থিগা বলা হয়।

৪-৫। **অন্তর্মণিবন্ধীয়া** (Volar and Dorsal Ulnar Carpal) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে অগ্রসর হইয়া উহার অন্তঃসীমায় উপস্থিত হয়, অনন্তর তাহারা 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'অগ্রিমা মণিবন্ধীয়া' ও 'পশ্চিমা

‘মণিবন্ধীয়া’ নামী দুইটা শাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে ।

৬। গম্ভীরীয়া ধানুশীলোচ্ছাদনী (Deep Volar Communicating) নামী প্রশাখা করমূলের অন্তঃসীমায় গম্ভীরভাবে প্রবেশ করিয়া ‘বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘গম্ভীরীয়া করতলধানুশী’ শাখার সহিত সংযুক্ত হয় ।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষ অংশ উত্তানা-করতল ধানুশী নামে পরিচিত হয় । উহা করতলে প্রবেশ করে ।

করধমনীসমূহ ।

করধমনী দুই প্রকার—করতলীয়া ও করপৃষ্ঠীয়া । তন্মধ্যে উত্তানা করতলধানুশী ও গম্ভীরীয়া করতলধানুশী নামক ধনুর্বক্র ধমনীদ্বয় করতলীয়া ধমনী সমূহের মূল ।

উত্তানা করতলধানুশী (Superficial Volar Arch) (৯০ চিত্র) । ‘অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ধনুর গ্রাণ বক্র প্রান্তভাগ ‘বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘ধানুশী যোজনী’ নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া ‘উত্তানা করতলধানুশী’র সৃষ্টি করে । উহা করতলের মধ্যভাগে ‘করতলিকা’ নামী কলাকণ্ডার দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে । উহা হইতে চারিটা প্রশাখা সম্ভূত হইয়া তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটা অঙ্গুলীর মূলশাখাকার অন্তরালে বিস্তৃত হয় । তাহাদের মধ্যে প্রত্যেক অঙ্গুলীর মূলদেশে এক একটা প্রশাখা, দুই দুইটা শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলী দুইটির দুই পার্শ্বে নিম্নলিখিত ভাবে প্রসৃত হয় । যথা—প্রথম প্রশাখার একটা শাখা তর্জ্জনীর এক পার্শ্বে, অপরটা মধ্যমার এক পার্শ্বে অবস্থিত হয় । দ্বিতীয় প্রশাখার একটা শাখা মধ্যমার অপর পার্শ্বে এবং অপরটা অনামিকার একপার্শ্বে অবস্থিত । তৃতীয় প্রশাখার একটা শাখা অনামিকার অপর পার্শ্বে এবং কনিষ্ঠার এক পার্শ্বে অবস্থিত । তর্জ্জনীর বহিঃপার্শ্বে এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই পার্শ্বে গম্ভীরকরতল-ধানুশীর প্রসার দৃষ্ট হয় । উত্তানা করতলধানুশীর অপর

একটা শাখা ‘করভদেশ’ পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে । (মণিবন্ধ হইতে কনিষ্ঠাঙ্গুলীর বহির্ভাগকে করভদেশ বলে) ।

গম্ভীরীয়া করতলধানুশী (Deep Volar Arch) (৯১ চিত্র) । কুষ্ঠাঙ্গুলির সম্মুখে বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষপ্রান্ত ‘অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘ধানুশী যোজনী’ শাখার সহিত মিলিত হইয়া ‘গম্ভীরীয়া করতলধানুশী’ ধমনী নির্মাণ করে । উহার পাঁচটা শাখা অঙ্গুলী সমূহের মূলের দিকে গমন করে । তাহাদের মধ্যে প্রথম শাখাটির নাম ‘অঙ্গুষ্ঠমূলগা’ । উহা অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশে আসিয়া দুইভাগে বিভক্ত হয়, এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই ত থাকে । ‘তর্জ্জনীমূলগা’ নামে দ্বিতীয় শাখাটি

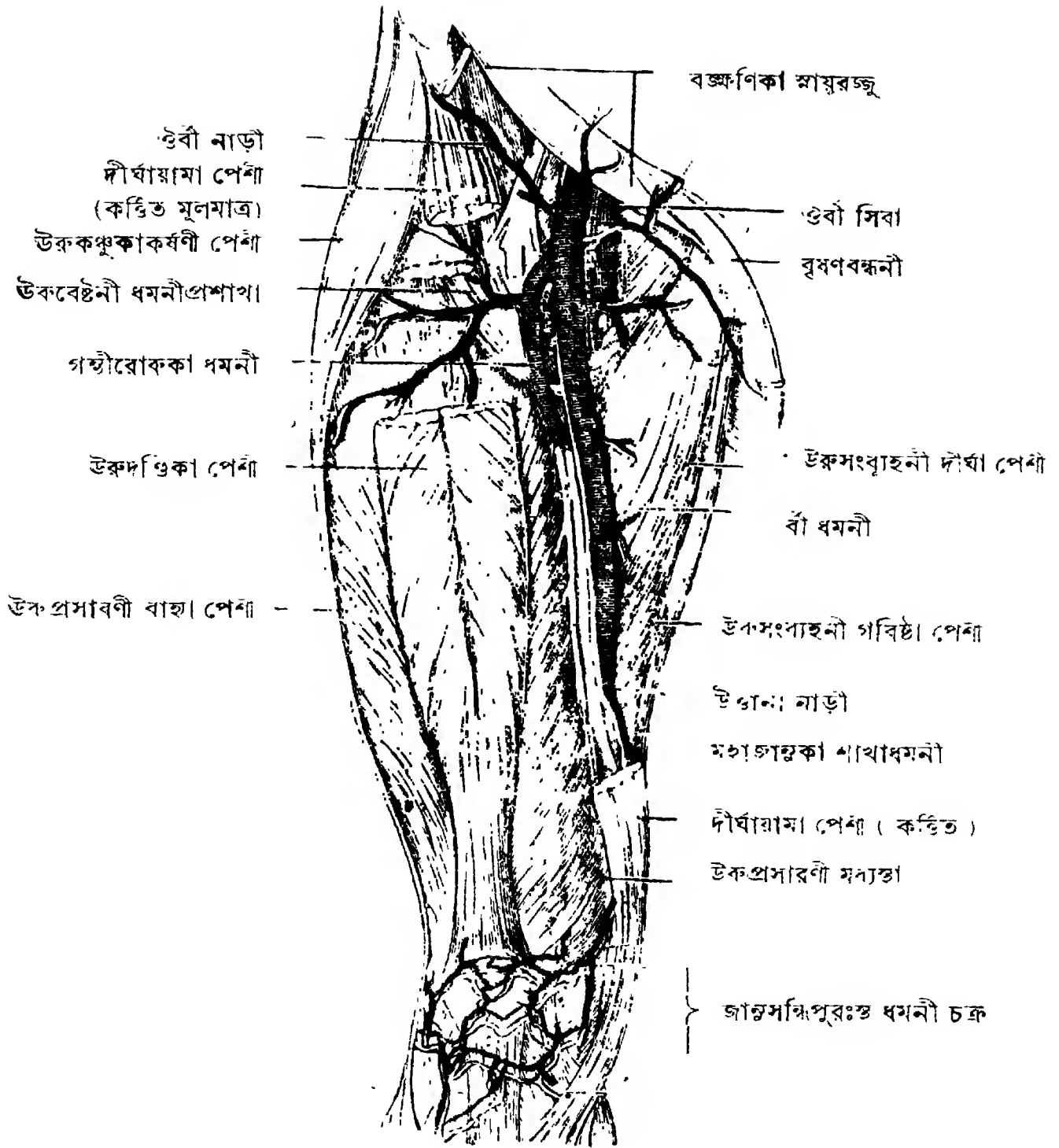
তর্জ্জনীর বাহিরের দিকে অবস্থান করে । এতদ্বিন্ন অপর তিনটা শাখা তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটা অঙ্গুলির অন্তরালমূলে ‘উত্তানা করতলধানুশী’র পূর্বে তিনটা শাখার সহিত সংযুক্ত হয় । তদনন্তর সেই সেই সংযোগের স্থান হইতে করতলের মাংস ভেদ করিয়া ‘যোজনী’ নামী তিনটা প্রশাখা পৃষ্ঠের দিকে প্রসৃত হয় । তাহারা মূলশাখাকার পৃষ্ঠস্থিত তিনটা ধমনীতে রক্ত বহন করে ।

এতদ্বিন্ন ‘গম্ভীরীয়া করতলধানুশী’র দুই তিনটা শাখা মণিবন্ধসন্ধির সম্মুখস্থ ধমনীচক্রে প্রবেশ করে ।

শলাকাপৃষ্ঠিকা (Dorsal Metacarpal) নামে চারিটা ধমনী করপৃষ্ঠে প্রধান । উহাদের মধ্যে প্রথমা ‘শলাকাপৃষ্ঠিকা’ ধমনী বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী হইতে উৎপত্তি, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে । এই ধমনী অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে ও তর্জ্জনীপৃষ্ঠে এবং উহাদের বহিঃপার্শ্বদেশে দুই তিনটা শাখায় বিভক্ত । দ্বিতীয়া, তৃতীয়া ও চতুর্থী ‘শলাকাপৃষ্ঠিকা’ মণিবন্ধের পশ্চিমদিকের ধমনীচক্র হইতে উৎপন্ন হইয়া তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটা অঙ্গুলীর অন্তরালে বিস্তার লাভ করে । এক একটা শলাকাপৃষ্ঠিকা, দুই দুইটা শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলীর পৃষ্ঠে এবং পার্শ্বে প্রসৃত হয় ।

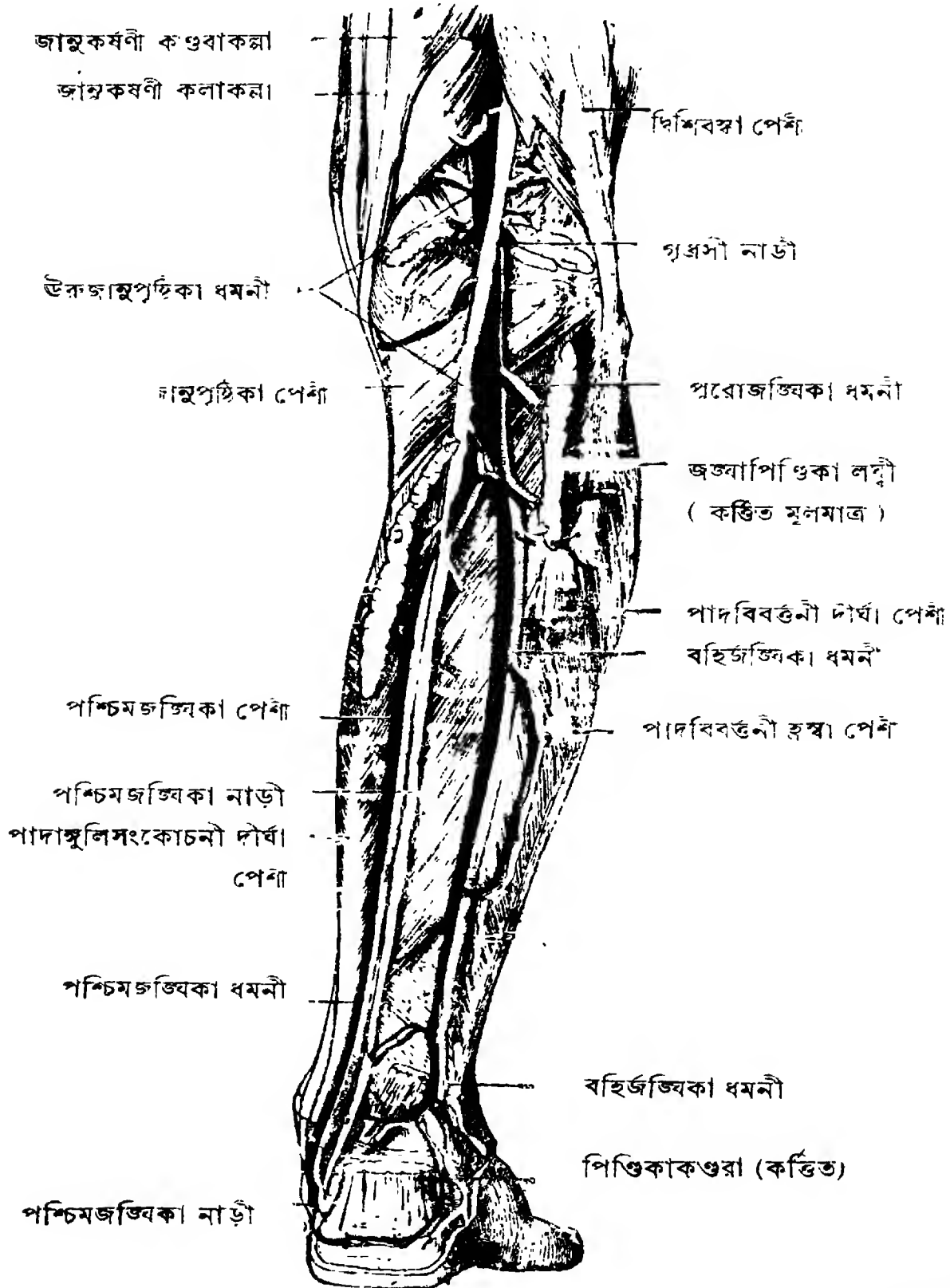
এইরূপে অঙ্গুষ্ঠের পৃষ্ঠভাগে একটা (কখনও বা দুইটা) ধমনী এবং তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটা ধমনী আছে । অপর অঙ্গুলীগুলির প্রত্যেকটির তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটা ও পৃষ্ঠদেশে দুই পার্শ্বে দুইটা, এই হিসাবে চারিটা করিয়া ধমনী বর্তমান থাকে । উহাদের তলপার্শ্বগ ধমনীদ্বয় অঙ্গুলীর

[৯২ চিত্র]
 ত্রিবিধ ধমনী ।



(৯৩ চিত্র)

উরুজানুপুষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত) জানুসন্ধি ও জজ্বার পশ্চাদ্ভাগ



(১৭৭ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

অগ্রভাগের সন্ধুখে ধমনীচক্র রচনা করে এবং পৃষ্ঠপার্শ্বগ ধমনীদ্বয় 'মধ্যভূমিতে ধমনীচক্র রচনা করে।

করতলধামুখীর ও গণিবন্ধীয় ধমনীগুলির শাখাপ্রতান সমূহ করত পেনীগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে।

এই পর্য্যন্ত উর্দ্ধশাখীয়া সমস্ত ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইল।

অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ।

ওক্সী ধমনীই অধঃশাখীয়া ধমনীসমূহের মূল, কিন্তু নিতম্বপ্রদেশে আভ্যন্তর্য্য অধিশ্রোণিকা ধমনীর অনেকগুলি প্রশাখা ও অঙ্গুশাখা অবস্থান করে এবং উহারা ওক্সী ধমনীর নিতম্ব-জঘনাভিমুখে প্রসৃত কতকগুলি শাখা-প্রতানের সহিত মিলিত হইয়া নিতম্ব ও জঘনের চতুর্দিকে ধমনী-চক্র রচনা করে। ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

ওক্সী ধমনী

(Femoral Artery)

উদর্য্যা মহাধমনীর বিভাগস্থান হইতে উথিত যে কাণ্ডশাখা মধ্যকায়ে 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' নামে পরিচিত, উহাই 'বংক্ষণদরীমুখ' হইতে বিনির্গত হইয়া

ধমনী নাম ধারণ করে (৯২ চিত্র)। বংক্ষণদেশের অন্তঃসীমায় 'ওক্সী ধমনী'কে 'ওক্সী সির' ও বহিঃসীমায় 'ওক্সীনাড়ী' পরিবেষ্টন করে, এবং উরুকাণ্ড ইহাকে আচ্ছাদিত করিয়া রাখে। এই স্থানে সির ও ধমনী একই সিরাকণ্ডকে অবস্থান করে। ইহার অন্তঃসীমায় বংক্ষণের মধ্যে 'অন্তবংক্ষণীয় ছিদ্র' দৃষ্ট হয়; এই ছিদ্র 'বৃষণবন্ধনী' ধারণ করিয়া থাকে।

ওক্সী ধমনী কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মত স্থূল। ইহা উরুর সম্মুখভাগে বংক্ষণের মধ্যবিন্দু হইতে নিম্নদিকে তির্ঘ্যগ্ভাবে অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হইয়া উরুর অর্ধেকের অধিক স্থান অতিক্রম করে, এবং তথায় 'গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী' নামী পেনীকে ভেদ করিয়া উরুর পশ্চাৎ দিকে প্রসৃত হয়।

পেনীভেদের পর এই ধমনী 'উরুজাঙ্গুপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে।

ওক্সী ধমনীর ছয়টি শাখা প্রধান, তন্মিমাংসগ' নামে পাঁচ ছয়টি অপ্রধান শাখা আছে। (৯২ চিত্র)

(১) উত্তানা উদল্লিকী (Superficial Epigastric) নামী একটি প্রধান শাখা উরুর অন্তঃসীমায় উরুকাণ্ডের 'অন্তবংক্ষণীয় ছিদ্র'পথে বহির্গত হইয়া উদরের দিকে উথিত হয় এবং নাভিদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃতি লাভ করে। উহার প্রশাখাসমূহ ত্বক, মেদোর্থী কলা ও বংক্ষণদেশস্থ লসীকাগ্রস্থিতে প্রসৃত হয়।

(২) উত্তানাজঘনিক লেষ্টেনী (Superficial Iliac Circumflex) শাখা 'জঘনধারা'র নিকটে আসিয়া কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা জঘনদেশকে পরিবেষ্টন করে, তদনন্তর জঘন ও বংক্ষণস্থিত লসীকাগ্রস্থি-গুলির পোষণ করে।

(৩-৪) বহিরৌপস্থিকী উত্তানা ও গস্তীরী (External Pudendal—Superficial and Deep)। এই দুইটি শাখার একটি উত্তানভাবে ও অপরটি গস্তীরভাবে অবস্থান করে। উহারা উরুর অন্তঃসীমায় উথিত হইয়া উপস্থের বহির্দেশের অভিমুখে তির্ঘ্যগ্ভাবে অগ্রসর হয়। উহাদের উত্তানা শাখাটি সম্মুখে উরুকাণ্ডকে ভেদ করিয়া 'অন্তবংক্ষণীয় ছিদ্র' পথে বহির্গত হয়, এবং ভগাস্থিসন্ধানের দিকে অগ্রসর হইতে থাকে। পুরুষের এই ধমনী বস্তিদেশে, শিশুর ও অণ্ডকোষের ত্বকে, এবং জীলোকের বস্তিদেশে ও ভগোষ্ঠে গস্তীর শাখাপ্রতানের দ্বারা রক্ত সঞ্চালন করে। 'গস্তীরী বহিরৌপস্থিকী' শাখা উত্তানাশাখার নিম্নে পূর্বের মত তির্ঘ্যগ্ভাবে যাইয়া ঐ সকল অংশে, বিশেষতঃ ঔপস্থিক ত্রিকোণে সমধিক গস্তীরভাবে প্রসৃত হয়।

(৫) গস্তীরোন্মুখিকা (Profunda Femoris) নামে একটি স্থূল ধমনী ওক্সীধমনীর মূলদেশের দুই তিন অঙ্গুলিমাাত্র দূরে উথিত হয়। ইহা ওক্সীধমনীর পশ্চাৎ পশ্চাৎ আসিয়া উরুর অন্তঃসীমায় সেই ধমনীর অগ্রসরণ করে এবং তাহারই দ্বারা 'গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী' পেনীকে

ভেদ করে। এই ধমনীর ‘উরুবেঠনী’ নামে দুইটি প্রশাখা উরুর ভিতর ও বাহিরের সীমায় বিস্তৃত হয়। উহাদের প্রত্যেকটি তিন তিনটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জ্বন, নিতম্ব ও বক্ষঃসন্ধির নিকটে উপরের ও নীচের ধমনীগুলির সহিত কতকগুলি ধমনীচক্র রচনা করে এবং কয়েকটি প্রশাখা দ্বারা উরুতে সম্বন্ধ পেশীসমূহের পুষ্টিবিধান করে। ইহা ভিন্ন ‘গম্ভীরোরুকা’র ‘মাংসগা’ নামে আরও কতকগুলি প্রশাখা আছে, উহাদের তিন চারিটি “উরুসংবাহনী” পেশীকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়।

(৬) মহাজানুকা (Highest Genicular) নামী একটি শাখা ঔর্ধ্বী ধমনীর পশ্চাৎ দিকে গমন করিবার পূর্বেই উথিত হইয়া জাহ্নুর অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হয়। উহা একটি মাত্র প্রশাখা দ্বারা জাহ্নুর অন্তর্দেশস্থ পেশীগুলিতে ও জাহ্নুসন্ধিতে রক্ত সঞ্চালন করে, এবং অগ্রভাগস্থ কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এতদ্ভিন্ন ঔর্ধ্বী ধমনীর অপ্রধান পাঁচ ছয়টি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় অবস্থিত পেশীগুলিকে বিশেষভাবে পোষণ করে।

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনী।

(Popliteal Artery)

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা (৯৩ চিত্র)। ঔর্ধ্বী ধমনী ‘গরিষ্ঠা উরুসংবাহনী’ পেশী ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে জাহ্নুপৃষ্ঠস্থিতে বিস্তৃতি লাভ করে, তখন ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ অধোদ্বারা পেশী পর্য্যন্ত এই ধমনীই ‘উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ নামে পরিচিত হয়। অনন্তর উহাই অস্ত্রে ‘পুরোজজ্বিকা’ ও ‘পশ্চিমজজ্বিকা’ নামে দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। ইহার পশ্চাতে ‘জাহ্নুপৃষ্ঠ-পটিকা’ দ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ স্রা ও ‘জজ্বাহ্নুগা’ নামে নাড়ী দৃষ্ট হয়। সম্মুখে উরুস্থির নিয়ন্ত্রান্তর ও জাহ্নুসন্ধির পৃষ্ঠভাগ মেদের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে, উহার উভয় পার্শ্বে ‘জজ্বাপিণ্ডিকা’ নামী পেশীর স্নায়ব অবস্থান করে।

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর শাখা তিন প্রকার; যথা—ত্ৰাচ-শাখা, মাংসগা ও জাহ্নুগা। ত্ৰাচশাখাগুলি জাহ্নু ও জজ্বার পৃষ্ঠভাগে প্রসৃত। দুই তিনটি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় কতকগুলি পেশীর মধ্যে বিস্তৃত, এবং আর দুইটি শাখা জজ্বাপিণ্ডিকাতে প্রবিষ্ট।

জাহ্নুগা শাখা পাঁচটি। দুইটি জাহ্নুসন্ধির বাহ্যসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘উত্তরজাহ্নুগা’ নামে পরিচিত হয়, দুইটি অন্তঃসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘অধরজাহ্নুগা’ নাম ধারণ করে। অবশিষ্ট ‘মধ্যজাহ্নুগা’ নামে একটি শাখা জাহ্নুকোষকে ভেদ করিয়া জাহ্নুসন্ধিতে প্রবেশ করে। এই শাখাগুলি জাহ্নুসন্ধির চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

পুরোজজ্বিকা ধমনী।

(Anterior Tibial)

পুরোজজ্বিকা (৯৪ চিত্র)। উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর সম্মুখস্থ শাখাটির নাম ‘পুরোজজ্বিকা’। উহা জজ্বাহ্নু ও অনু-জজ্বাহ্নুর উরুপ্রান্তের অন্তরালে সম্মুখদিকে প্রসৃত হইয়া উভয়জজ্বাহ্নুর অন্তরালস্থিত কলার সম্মুখীন হয় এবং জজ্বার সম্মুখভাগে ভিতরের সীমা দিয়া গুল্ফ পর্য্যন্ত পূর্বোক্ত নামেই পরিচিত থাকে। তদনন্তর ঐ ধমনী পাদপৃষ্ঠে আসিয়া ‘পাদ-পৃষ্ঠিকা’ নাম ধারণ করে।

এই পুরোজজ্বিকা নামী ধমনী জজ্বাহ্নুর অন্তঃসীমায় ‘জজ্বাপুরোগা’ নামী পেশীর অধিকাংশ ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে; ঐ পেশীর নিয়ন্ত্রান্তর নিকটে স্বক ও কলা মাত্রের দ্বারা আবৃত হয় এবং গুল্ফদ্বয়ের মধ্যে ‘গুল্ফস্বস্তিকা’ নামী স্নায়ুর নিম্নে, অঙ্গুষ্ঠ ও অঙ্গুলী প্রসারণী পেশীগুলির দুইটি কণ্ডার মধ্যে অন্বেষিত হয়। ‘গম্ভীর পুরোজজ্বিকা’ নাড়ী ও দুইটি সহচরী স্রা এই ধমনীর অনুসরণ করে।

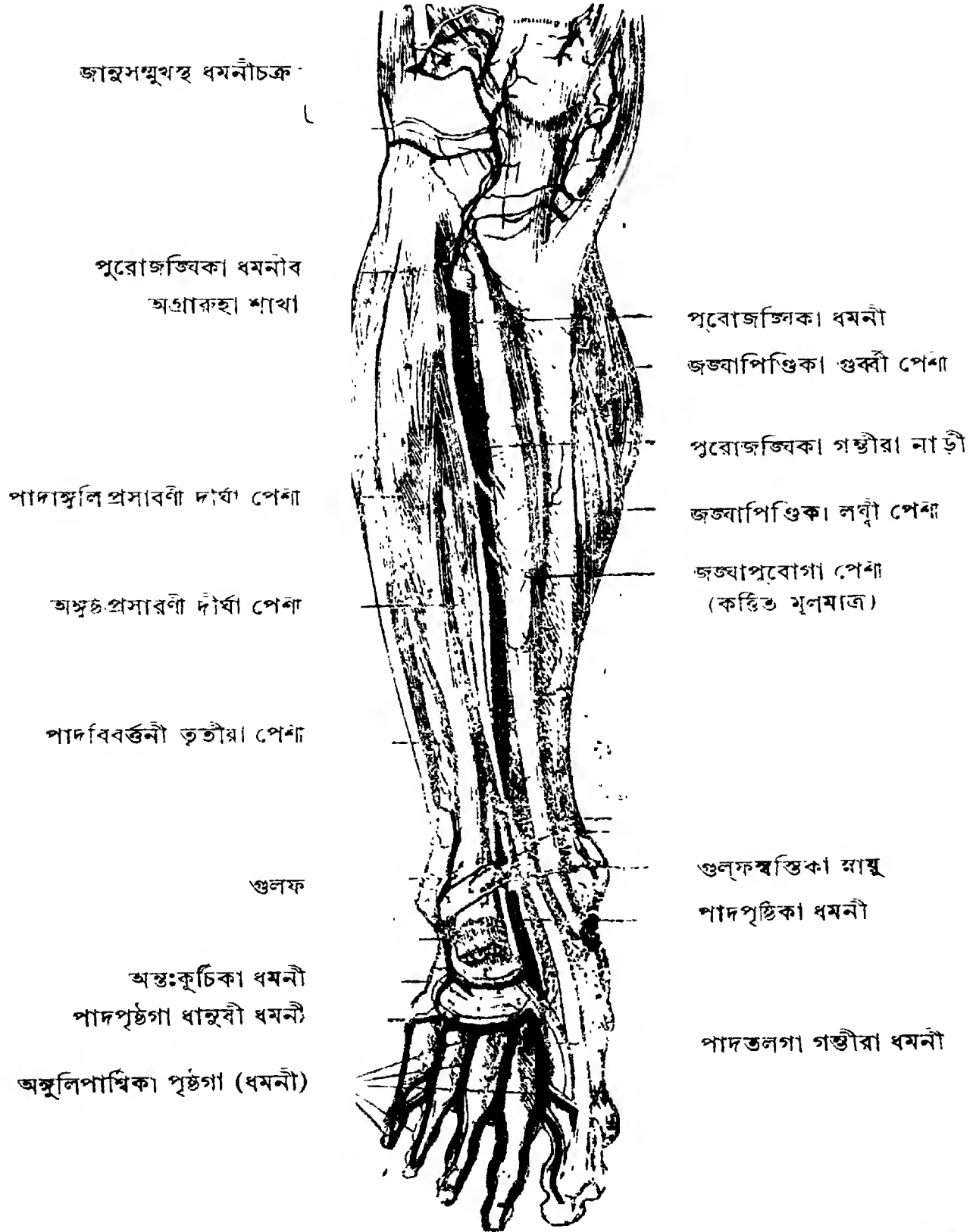
পুরোজজ্বিকা ধমনীর চারিটি প্রশাখা প্রধান। তন্মিন্ন মাংসগা নামে কতকগুলি অপ্রধান প্রশাখা আছে।

(১-২) জানুগা অগ্রারুহা ও জানুগা পৃষ্ঠারুহা (Tibial Recurrent—Anterior and Posterior) নামে দুইটি আরোহিণী শাখা জাহ্নুর নিকটস্থ ধমনীচক্রে পশ্চাতে ও সম্মুখে মিলিত হয়।

(৯৪ চিত্র)

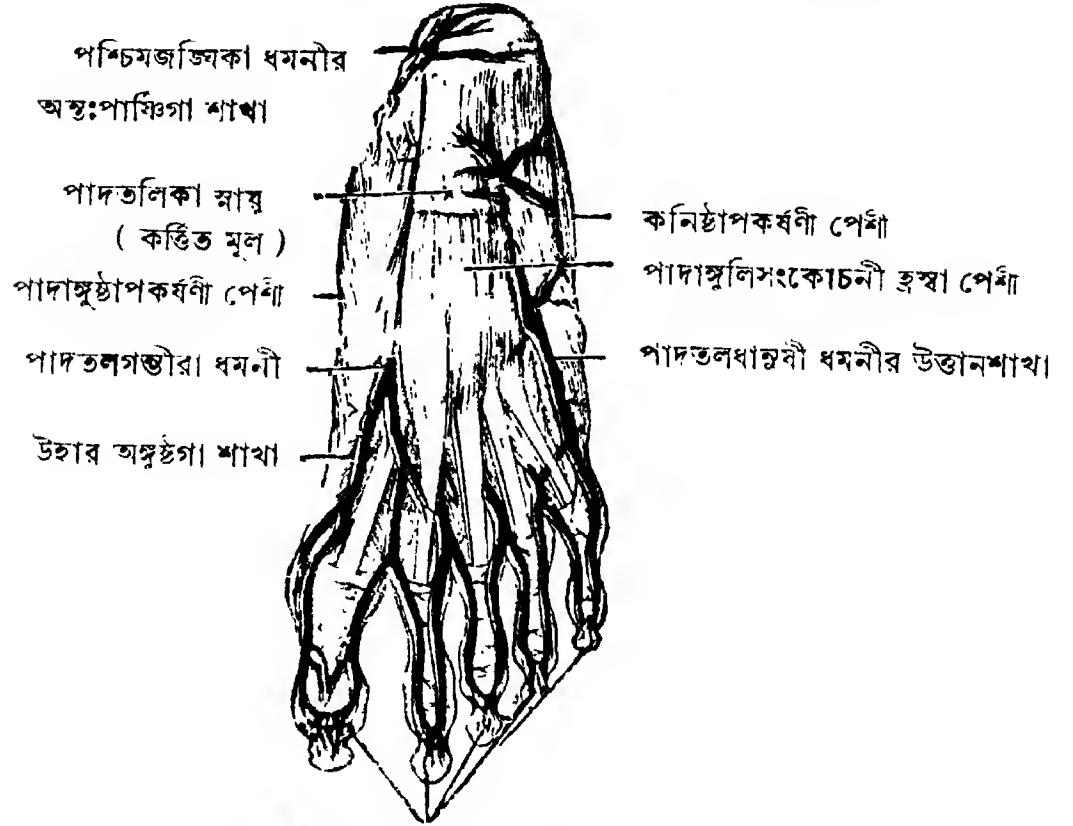
পুরোজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)

(জানুসন্ধি ও জজ্বার সন্মুখ ভাগ)



(১৭৮ পৃষ্ঠার সন্মুখে)

[৯৫ চিত্র]—উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি



অঙ্গুলিপার্শ্বিক শাখাধমনী সমূহ

[৯৬ চিত্র]—গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি



(১৭৯ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

(৩-৪) গুল্ফধরের সম্মুখের দুইটি প্রশাখার নাম অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিক (Anterior Internal Malleolar) ও অগ্রিমা বহিঃগুল্ফিক (Anterior External Malleolar)। উহার যথাক্রমে গুল্ফের ভিতর দিকে ও বাহিরের দিকে প্রসৃত হইয়া ‘বহিঃজ্বিকা’ নাম্নী ধমনীর প্রান্তস্থ শাখাপ্রতানের সহিত দুইটি ধমনীচক্র রচনা করে। মাংসগা শাখাগুলি ‘পুরোজ্বিকা’র দুই পার্শ্বে উখিত হইয়া নিকটস্থ জজ্বাপেশীতে ও ত্বকের মধ্যে প্রসৃত হয়।

পশ্চিমজজ্বিকা

(Posterior Tibial)

পশ্চিমজজ্বিকা (৯৩ চিত্র)। নাম্নী শাখাধমনী জাহ্নুপৃষ্ঠিকা পেশীর অধোধারা হইতে আরম্ভ করিয়া জজ্বাহি ও অহুজজ্বাহির মধ্যে জজ্বাপৃষ্ঠের ভিতরের সীমায় নিম্নদিকে অন্তঃগুল্ফ ও পার্শ্বের অন্তরাল পর্যন্ত বিস্তৃত। উহা জজ্বাপিণ্ডিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া ক্রমশঃ জজ্বার ভিতরের সীমায় গুল্ফের নিকটে প্রসৃত হয় এবং সেই স্থানে কেবলমাত্র ত্বক ও কলার দ্বারা আবৃত থাকে। অশ্লুষ্ঠমূলস্থ ধমনীর মত উহাও স্পর্শের দ্বারা অনুভব করিতে পারা যায়।

এই ধমনীর সাতটি প্রশাখা প্রধান, তন্মধ্যে বহিঃজ্বিকা নাম্নী প্রশাখা সর্বপ্রধান। উহা জজ্বার পৃষ্ঠভাগে বহিঃসীমায় প্রসৃত। এতদ্ভিন্ন পাঁচ ছয়টি অপ্রধান মাংসগা শাখা আছে। মুখ্য সাতটি যথা—

(১) বহিঃজ্বিকা (Peroneal) নাম্নী মূলপ্রাশাখা পশ্চিমজজ্বিকার মূলদেশের চারি অঙ্গুলী নিম্নে উখিত হইয়া কিঞ্চিৎ বক্রাকারে জজ্বাপিণ্ডিকার বহিঃসীমায় অহুসরণ করে, এবং বহিঃগুল্ফের শেষে আসিয়া শাখা-প্রতানসমূহে বিভক্ত হয়। উহার অহুশাখাগুলির নাম যথা—অহুজজ্বাহিপোষণী, কলানির্ভেদিনী, পার্শ্বপৃষ্ঠিকা-বোজনী, বহিঃপার্শ্বিকা, ও পেশীগা। তন্মধ্যে ‘কলানির্ভেদিনী’ অস্থির অন্তরালস্থ কলাকে ভেদ করিয়া

জজ্বার সম্মুখদিকে বাহিরের সীমায় প্রসৃত। ‘পার্শ্ববোজনী’ পার্শ্বপৃষ্ঠের উর্দ্ধদেশে বক্রাকারে পিণ্ডিকাকণ্ডার মধ্যে প্রবেশ করে। ‘পেশীগা’ নামে পাঁচ ছয়টি অহুশাখা জজ্বার পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিকে পোষণ করে।

(২) জজ্বাহি পোষণী নাম্নী প্রশাখা জজ্বাহির মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৩) পার্শ্বপৃষ্ঠিকা বোজনী প্রশাখা ও পিণ্ডিকাকণ্ডার সম্মুখে বক্রাকারে প্রবেশ করিয়া স্বনামিকা অহুশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে।

(৪) পশ্চিমা অন্তঃগুল্ফিকা প্রশাখা অন্তঃগুল্ফিকাপৃষ্ঠে প্রসৃত হইয়া পুরোজজ্বিকার ‘অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিকা’ নাম্নী প্রশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে।

(৫) অন্তঃপার্শ্বিকা নামে তিন চারিটি প্রশাখা পার্শ্বের ভিতরের সীমায় ও পৃষ্ঠদেশে এবং পাদতলের মূলদেশে ধমনীচক্র রচনা করে।

(৬-৭) পাদতলীয়া নাম্নী প্রশাখা দুইটি। তন্মধ্যে (ক) আন্তর পাদতলীয়া প্রশাখা পদের অন্তঃসীমায় কয়েকটি পেশীর মধ্যে এবং ত্বগাদির মধ্যে প্রসৃত হয়।

(খ) ধানুসী পাদতলীয়া নাম্নী অস্তিম প্রশাখাটি পদের অন্তঃসীমাতেই পার্শ্ব ও নোনিভ সন্ধিস্থলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া তির্য্যগ্ভাবে বহিঃগত হয়, এবং পুনরায় বক্র হইয়া ভিতরের দিকে যায়। উহার বিষয় পাদতলের ধমনীর বর্ণনার সময় বলা হইবে।

পাদধমনীসমূহ।

পাদধমনী দুই প্রকার, যথা—পাদপৃষ্ঠিকা ও পাদতলিকা। পাদপৃষ্ঠিকা ধমনীর মধ্যে ‘পাদপৃষ্ঠিকা’ নাম্নী ধমনী প্রধান। পাদতলিকা ধমনীর মধ্যে ‘পাদতলীয়া ধানুসী’ই প্রধান। এই দুইটি ধমনীর বিষয় পূর্বে ও কিছু বলা হইয়াছে।

পাদপৃষ্ঠিকা

(Dorsalis Pedis)

পুরোজজ্বিকা ধমনীর প্রান্তভাগ পাদপৃষ্ঠে আসিয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে (৯৪ চিত্র)। পুরোজজ্বিকা গুল্ফদ্বয়ের মধ্যে সম্মুখের দিকে 'গুল্ফস্বস্তিকা' নাম্নী স্নায়ুপটিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া উহার নিম্নস্থ স্নায়ুসমূহের পথে পাদপৃষ্ঠে বহির্গত হয়। উহাই অঙ্গুষ্ঠের মূল শল্যাকার মূলভাগে 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে। অনন্তর 'উত্তরশল্যাকাস্তরাণা' পেশীকে ভেদ করিয়া পাদতলে প্রবেশ করে এবং সেখানে গম্ভীরা পাদ-তলগা নামে পরিচিত হয়।

গুল্ফান্তরাণে স্নায়ুসমূহের উহার অবস্থান এই প্রকার,— ধমনীর অন্তঃসীমায় 'জঙ্ঘাপুরোগা' ও 'অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' পেশীদ্বয়ের কণ্ডুরা দৃষ্ট হয়। বহিঃসীমায় 'দীর্ঘা অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' ও 'তৃতীয়া পাদবিবর্তনী' পেশীর সম্মিলিত কণ্ডুরা অবস্থান করে এবং 'গম্ভীরা পুরোজজ্বিকা' নাড়ী ও দুইটি দিরা উহার অনুসরণ হয়।

পাদপৃষ্ঠে ঐ ধমনীর বহিঃকুর্চিকা, অন্তঃকুর্চিকা, পাদ-পৃষ্ঠগা ধানুশী ও অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে চারটি শাখা প্রদান।

তন্মধ্যে বহিঃকুর্চিকা নাম্নী শাখা 'নৌনিভাঙ্গি'র সম্মুখভাগ তির্য্যগ্ভাবে উল্লম্বন করিয়া পাদপৃষ্ঠগা ধানুশীর শাখাপ্রতানের সহিত মিলিত হয়, এবং বহিঃসীমায় বহিঃগুল্ফীয় ধমনীচক্র রচনা করে।

অন্তঃকুর্চিকা শাখা প্রায় যুগ্ম হইয়া থাকে এবং গুল্ফ ও পদের অন্তঃসীমায় শাখাপ্রতানের দ্বারা বিস্তৃত হয়।

পাদপৃষ্ঠগা ধানুশী নাম্নী ধনুর মত বক্রাকৃতি একটি হস্ত প্রাশাখা পদের বহিঃসীমায় প্রসৃত এবং পূর্বোক্ত 'বহিঃকুর্চিকা' শাখার সহিত মিলিত। উহার চারিটি প্রাশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশল্যাকার অন্তরালে বিস্তৃত। উহাদের 'অঙ্গুষ্ঠাভিগা' ও 'কনিষ্ঠাভিগা' নাম্নী দুইটি অঙ্গুশাখা তিন তিনটি তলুশাখায় বিভক্ত এবং অপর দুইটি দুই দুইটি তলুশাখায় বিভক্ত। এই সকল তলুশাখা পাদাঙ্গুলিসমূহের পৃষ্ঠ

ও পার্শ্বদেশে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলী পার্শ্বিকা পৃষ্ঠগা নামে পরিচিত হয়।

এইরূপে ইহাদের দুই দুইটি তলুশাখা প্রত্যেক অঙ্গুলীর পার্শ্ব ও পৃষ্ঠভাগে বিস্তৃত হইয়া নখভূমিতে স্বল্পপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্র রচনা করে।

অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে পাদপৃষ্ঠিকার শাখা অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে অবস্থান করে।

পাদতলধানুশী

(Lateral Planter Artery)

পাদতলধানুশী (৯৬ চিত্র) নাম্নী ধমনী পশ্চিমজজ্বিকা ধমনীর অগ্রশাখাদ্বয়ের মধ্যে বহিমুখী শাখা। উহা পাদের অন্তঃসীমায় পার্শ্ব ও নৌনিভ নামে দুইটি কুর্চাহির সন্ধিস্থলের নিয়ে সম্মুত হইয়া সম্মুখদিকে কনিষ্ঠামূলশল্যাকা পর্য্যন্ত আগমন করে, এবং পুনরায় সম্মুখে ভিতরের দিকে ধনুর মত বক্রাকারে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুষ্ঠমূলশল্যাকার মূলে পূর্বোক্ত 'পাদতল গম্ভীরা' নাম্নী ধমনীর সহিত মিলিত হয়।

এই অবস্থায় পাদতলীয় ধানুশীর অনেকগুলি অঙ্গুশাখা পাদতলে ও হৃগাদির মধ্যে বিস্তৃতি লাভ করে, তন্মধ্যে পুরোগা ছয়টি ও পশ্চিমগা তিনটি 'নির্ভেদিনী' নামে পরিচিত।

ছয়টি পুরোগা অঙ্গুশাখার মধ্যে চারিটি অঙ্গুশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশল্যাকার অন্তরালে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে দুই দুইটি অঙ্গুশাখা বিভক্ত হয় এবং উহারা অঙ্গুলীর নিকটস্থ পার্শ্বদ্বারে প্রবেশ করে। অপর দুইটি অঙ্গুশাখা অবিভক্ত অবস্থায় যথাক্রমে অঙ্গুষ্ঠ ও কনিষ্ঠাঙ্গুলির অন্তঃসীমা ও বহিঃসীমায় প্রসৃত হয়। এই দশটি ধমনীকে 'অঙ্গুলীপার্শ্বিকা তলগা' বলে, ইহারা অঙ্গুলীর অগ্রভাগে ধমনীচক্র নির্মাণ করে।

'নির্ভেদিনী' নামে পশ্চিমগা তিনটি অঙ্গুশাখা পাদতলের পেশী সমূহ ভেদ করিয়া পাদপৃষ্ঠে আগমন করে এবং অঙ্গুলীমূলের পৃষ্ঠদেশের অঙ্গুশাখাগুলি মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

শাস্ত্রীন্দ্রপরিচয়

চতুর্দশ অধ্যায়

সিরাশস্ত্র

সিরাপরিচয়

এই অধ্যায়ে সিরাসমূহের বিধি বর্ণিত হইবে। সমুদ্র সেমন জগতে ধাতাতীয় নদীর একমাত্র গম্যস্থান বা আশ্রয়, সেইরূপ এই দেহে যাবতীয় সিরার আশ্রা একমাত্র হৃদয় বা হৃদযন্ত্র। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে—কেবলমাত্র ফুসফুস সমুদ্র সিরোগুলি ব্যতীত সমস্ত সিরাই হৃদয়ে অবিশুদ্ধ রক্ত বহন করিয়া আনে। সর্বশরীরস্থ জালক হইতে উহাদের আরম্ভ। জালক হইতে স্থল সিরা প্রত্যানের দ্বারা প্রথমতঃ রক্ত সংগৃহীত হয়। ঐ সকল সিরা-প্রতান ক্রমশঃ মিলিত হইলে তনুসিরার সৃষ্টি হয়। অনন্তর উহাদের পরস্পর সম্মেলনের ফলে উত্তরোত্তর স্থল সিরার উৎপত্তি হয়। স্থল সিরোগুলি কাণ্ডসিরার প্রবেশ করে, কাণ্ডসিরোগুলি উত্তরা ও অধরা মহাসিরায় প্রবেশ করে, অনন্তর এই মহাসিরাদ্বয় হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়। এইভাবে সিরাসমূহের প্রবেশ ক্রম ব্যাখ্যা করা হইল।

অতএব সিরাসংযোগের ক্রম দুই প্রকার,। ইহা ধমনী বর্ণনার ক্রম হইতে বিপরীত, যেহেতু ধমনীসমূহ মূল হইতে বিভাগক্রমে বর্ণিত হয় অর্থাৎ প্রত্যেক ধমনী উত্তরোত্তর বিভক্ত হইয়া অপর ধমনীগুলিকে উৎপাদন করে, কিন্তু সিরাসমূহ বিতক্ত হয় না, উহা এক বা ততোধিক সিরার সহিত মিলিত হইয়া অপর একটা সিরাকে উৎপাদন করে। উহা অপর সিরার সহিত মিলিত হইয়া মূলতর সিরায় পরিণত হয়।

মস্তিষ্কের বহিষ্কৃতে শিরোহস্তিগুলির অভ্যন্তরে পরিখা-গুলিকে আশ্রয় করিয়া কতকগুলি বিস্তৃত সিরাপথ আছে, উহাদিগকে, 'সিবাসরিং' বা 'সিরাকুলা' বলা হয়। সিরাপ্রাচীরিকা (Media or Walls) সিরাকপাটিকা (Valves) ও সিরাকধুকের (Sheaths of Veins) বিষয় পূর্বেই ধমনীখণ্ডে বলা হইয়াছে। (১৫২ পৃষ্ঠা দেখ) স্থানে স্থানে সিবাসমূহের মধ্যে সিরাকপাটিকা আছে বলিদ্রা সিরাপথে প্রকৃত রক্ত গশাতে ফিরিয়া যায় না। কিন্তু সকল সিরাতে সিরাকপাটিকা থাকে না, যথা উত্তরা মহাসিরা, অধরা মহাসিরা, প্রতিহারিণী সিরা, মস্তিষ্ক-যক্ষ-বৃক্ক গর্ভাশয় হইতে উৎথিত সিরা এবং ক্রণের সংবাহিনী মহাসিরায় কপাটিকা দৃষ্ট হয় না। এ সকল স্থলে হৃদয়ের সান্নিধ্য বশতঃ রক্ত সবলে হৃদয়ে 'আকৃষ্ট' হয়, সিরাকপাটিকার প্রয়োজন নাই।

সিরা সাধারণতঃ দুই প্রকার, উত্তানা ও গন্তীরা। উত্তানা সিরোগুলি স্বকের নিম্নে বাহ্য প্রাবরণীতে অবস্থান করে, উহার সমান নাম বিশিষ্ট কোন ধমনীর (অর্থাৎ সিরার যে নাম সেই নামের কোন ধমনীর) অনুসরণ করে না। গৌরবর্ণ কৃশ বা নাতিস্থূল ব্যক্তির প্রায় সমস্ত দেহই, বিশেষতঃ হস্ত-পদাদিতে স্বকের নিম্নে উহাদিগকে অবলোকন করা যায়। এই উত্তানা সিরোগুলি অবশেষে গন্তীরা সিরাতে প্রবেশ করে। গন্তীরা সিরোগুলি দেহের

অস্তান্তরে অবস্থান করে, উহারা প্রায় উপর ও নিম্নের শাখাতে কোন না কোন ধমনীর অনুসরণ করিয়া প্রবাহিত হয়। স্থূল ধমনীর সহচরী স্থূল সিরি একটা এবং তন্মুখমণীর সহচরী সিরি প্রায় যুগ্ম।

দেহের প্রায় সর্বত্রই স্থূল বা স্থূল সিরি পরস্পরের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া সিরিচক্র বা সিরিজালের সৃষ্টি করে, সেইজন্ত ধমনীচক্র অপেক্ষা ইহাদের আধিক্য দৃষ্ট হয়।

প্রত্যেক ব্যক্তির শরীরে কতকগুলি সিরি ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে বিস্তৃত থাকায় তাহাদের সংযোগও ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে হইয়া থাকে। কিন্তু সাধারণতঃ যেরূপ সংযোগ দেখা যায়, তাহাই এ স্থলে বলা হইবে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত এখানে প্রথমে শাখাসমূহের ও শিরোগ্রীবীর সিরিগুলি এবং তৎপরে মধ্যকাণের সিরিগুলি বর্ণিত হইবে। শাখা ও শিরোগ্রীবীর সিরিসমূহ মধ্যকাণের সিরিকে পূরণ করে বলিয়া, উহাদের নাম ‘অগ্রসিরি’।

উর্দ্ধশাখীয়া সিরি

প্রথমে উত্তানাসিরি (২৭ চিত্র)। এক একটা উর্দ্ধশাখায় অর্থাৎ প্রতিহস্তে উত্তানাসিরিসমূহের মধ্যে দুইটা প্রধান, যথা বহিঃসীমায় ‘বহির্বাছকা’ এবং অন্তঃসীমায় ‘অন্তর্বাছকা’ ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’ ও ‘মধ্য-বাছকা যোজনী’ নামে অপর দুইটা সিরি উহাদের সহকারিণী-রূপে অবস্থান করে।

বহির্বাছকা (Cephalic Vein) (২৭ চিত্র) নাম্নী সিরি প্রায় অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমা দিয়া উর্দ্ধদিকে গমন করিতে থাকে, এই সময় উহাকে কূর্পরসন্ধির সম্মুখে দেখা যায়। তাহার পর উহা প্রথমে প্রগণ্ডের বাহিরের সীমায় আসিয়া বক্রাকারে অঙ্গমূলের অন্তঃসীমা দিয়া অক্ষকাঙ্কির নিম্নে প্রস্থত হয়। অনন্তর ক্রমে ক্রমে ‘অঙ্গচ্ছদা’ ও ‘উরচ্ছদা’ নাম্নী পেশীদ্বয়ের অন্তরালে গম্ভীরভাবে প্রবেশ করিয়া ‘কঙ্কাধরা’ নাম্নী স্থূল সিরির সহিত মিলিত হয়।

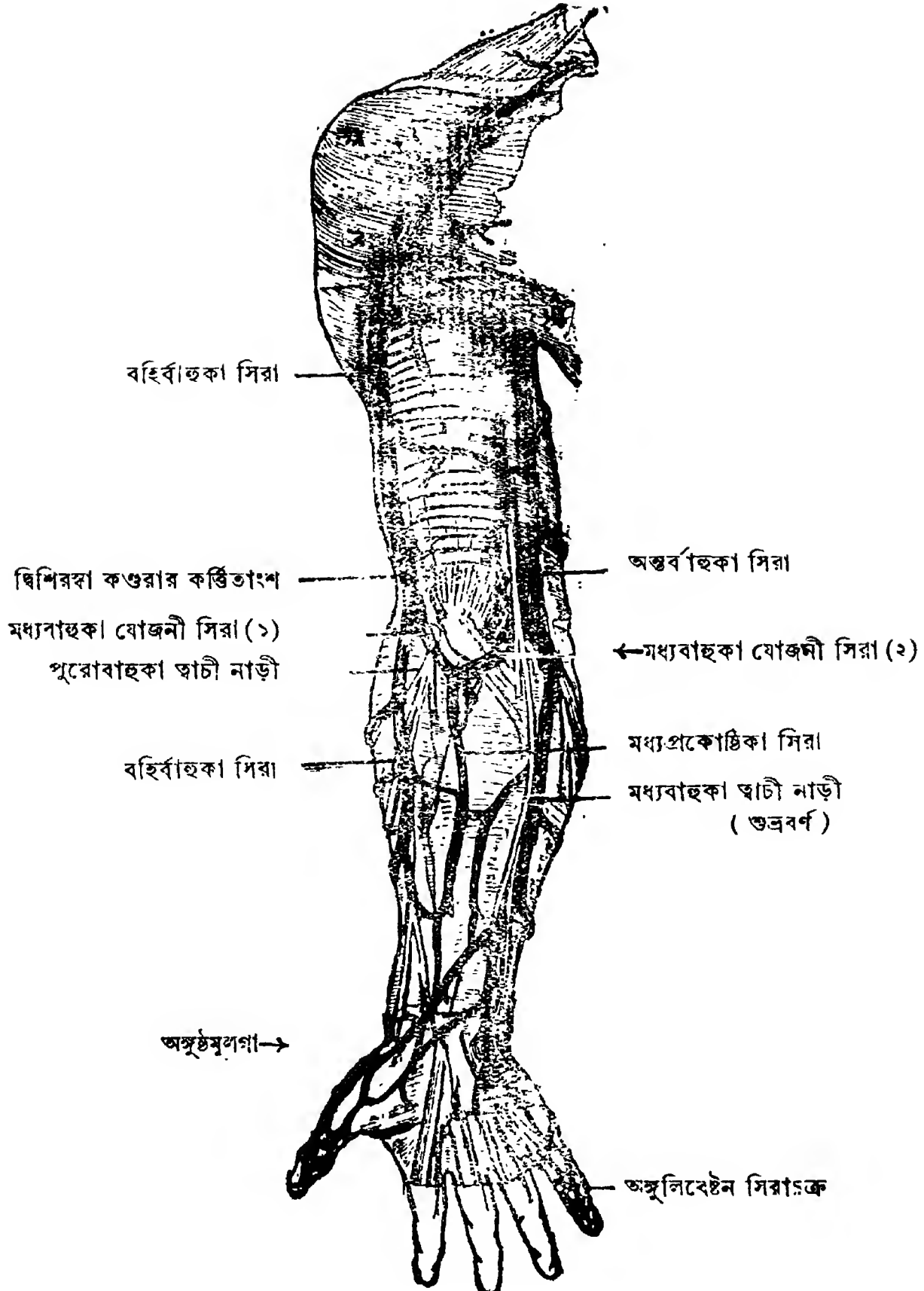
অন্তর্বাছকা (Basilic Vein) — (২৭ চিত্র) নাম্নী সিরি কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া তিষ্ঠাঙ্গভাবে প্রকোষ্ঠ-পৃষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া কূর্পরের অন্তঃসীমায় প্রসরণপূর্বক প্রগণ্ডের মধ্যভাগে বাছকঙ্কা ভেদ করিয়া গম্ভীরভাবে অবস্থিত ‘বাহবী’ নাম্নী ধমনীর সহচরী যুগ্মা সিরির সহিত মিলিত হয়। অনন্তর উহারা কঙ্কায় আসিয়া একটা মাত্র স্থূল সিরায় পরিণত হয় এবং কঙ্কাধরা নাম ধারণ করে।

প্রকোষ্ঠের সম্মুখে ও পশ্চাতে অনেকগুলি সিরি তিষ্ঠাঙ্গভাবে বিস্তৃত হইয়া, বহির্বাছকা ও অন্তর্বাছকা সিরাদ্বয়কে পরস্পরের সহিত সংযুক্ত করে। বিশেষতঃ মধ্যবাছকা যোজনী (Median Cubital Vein.—২৭ চিত্র) নাম্নী একটা স্থূল ইন্দ্র সিরি কূর্পরের সম্মুখে তিষ্ঠাঙ্গভাবে উভয়কে সংযুক্ত করে, এবং মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা (Median Ante-brachial Vein.) (২৭ চিত্র) নামে আর একটা সিরি প্রকোষ্ঠের সম্মুখে অন্তর্বাছকা ও বহির্বাছকা সিরির মধ্যস্থলে প্রায় ঋজুভাবে প্রস্থত। উহা কূর্পরসন্ধির নিম্নদেশে ‘অন্তর্বাছকা’ সিরির মধ্যে প্রবিষ্ট, এবং প্রকোষ্ঠের সম্মুখে কয়েকটা তিষ্ঠাঙ্গগামিনী সিরির দ্বারা ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘বহির্বাছকা’ সিরির সহিত সংযুক্ত।

এই সকল সিরির পূরণ এইরূপে হয়, যথা—অঙ্গুলী-পৃষ্ঠিকাণ্ডি সিরিসমূহ করপৃষ্ঠে করপৃষ্ঠিক নামক সিরিজালকে পূরণ করে এবং করতলে অঙ্গুলীতলিকাণ্ডি সিরিসমূহ ‘করতলিক’ নামক সিরিজাল রচনা করে। অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে অপর কতকগুলি সিরিজাল পূর্বোক্ত সিরিজালদ্বয়কে সংযুক্ত করে; তন্মধ্যে কতকগুলি করপৃষ্ঠিক উত্তান সিরিজাল মণিবন্ধের নিকটে অঙ্গসংখ্যক সিরিতে পরিণত হইয়া প্রায়শঃ ‘বহির্বাছকা’ সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। ভিতরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি অন্তর্বাছকা সিরিতেও হয়। ‘করতলিক’ সিরিজালক গুলির অধিকাংশ ‘অন্তর্বাছকা’তে এবং কতকগুলি ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’তে প্রবেশ করে। বাহিরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি ‘বহির্বাছকা’য় প্রবিষ্ট হয়।

প্রকোষ্ঠ ও প্রগণ্ডস্থলে যে সকল উত্তানসিরি সমুখিত হয়, উহারা যথাসম্ভব ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘মধ্যবাছকা’ সিরিতে

(৯৭ চিত্র)



প্রবেশ করে । অংসপৃষ্ঠে যে গুলি উদাত হয়, উহাদের কতকগুলি অংসের নিকটে বহির্বাহুকাতে প্রবেশ করে ।

এইখানে একটা কথা মনে রাখা উচিত যে, রক্তমোক্ষণের প্রয়োজন হইলে অন্তর্বাহুকা, বহির্বাহুকা ও মধ্যবাহুকা নামী এই তিনটা এবং অঙ্গুষ্ঠমূলগা সিরি বিদ্ধ করা সহজ । বিষচিকারোগে রক্তের জলীয় ভাগের বিশেষ ক্ষয় হইলে নিপুণ চিকিৎসকগণ ইহাদের যে কোন একটা সিরির দ্বারা মুখস্থ রোগীর রক্ত স্রোতে একসের বা দেড়সের পরিমিত লবণজল প্রবেশ করাইয়া থাকেন । ইহার ফলে অনেক মুখস্থ রোগী মৃত্যুর কবল হইতে রক্ষা পায় ।

উর্দ্ধশাখীয় গম্ভীরসিরাসমূহ ।

উর্দ্ধশাখার প্রায়ই সকল গম্ভীর সিরাই কোন না কোন ধমনীর সাহচর্য্য করে, এবং ইহাদের অধিকাংশ যুগ্মা । গম্ভীরভাবে অবস্থান করে বলিয়া উহাদের নাম ‘গম্ভীর সিরি’ । এক একটা ধমনীর উভয় পার্শ্বে দুই দুইটা সিরি প্রবাহিত হইয়া পার্শ্বস্থিত ‘যোজনী’ সিরি সমূহের দ্বারা পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হয় ।

এই সকল সিরির নামকরণ ধমনীর মতই হইয়া থাকে, যথা—‘অঙ্গুলীপার্শ্বিকা’ (Digital Vein), ‘উত্তান করতলধাতুযী’ (Palmer Arches), ‘গম্ভীরা করতলধাতুযী’ (Palmer Arches), অরক্তিমধ্যা (Interosseous Veins) । তন্মধ্যে করস্থিত সকল সিরাই প্রকোষ্ঠসিরায় প্রবেশ করে, এবং প্রকোষ্ঠের সিরাসমূহ বাহবী সিরিষ্ময় প্রবিষ্ট হয় । বাহবী সিরিষ্ময় ‘বাহবী’ ধমনীর উভয় পার্শ্বে অঙ্গুসরণ করিয়া অবশেষে ‘কক্ষাধরা’ নামে একটা স্থূল সিরায় পরিণত হয় ।

কতকগুলি সংযোজনী সিরি গম্ভীর সিরাসমূহের সহিত উত্তান সিরাসমূহের সংযোগ সম্পাদন করে, তন্মধ্যে বিশেষতঃ ‘অন্তর্বাহুকা’ নামী একটা উত্তানসিরি বাহবী ধমনীর পার্শ্বে গম্ভীরভাবে প্রসৃত হইয়া তৎসহচরী সিরি দুইটির সহিত মিলিত হয় ।

কক্ষাধরা (Axillary Vein) নামী বাহবী সিরি মিলিতাবস্থায় ‘কক্ষাধরা’ নামী ধমনীর পার্শ্বে পার্শ্বে অঙ্গুসর হইয়া অক্ষকাস্থির নিম্নে প্রথম পশুঁকার বাহিরের সীমা পর্য্যন্ত

‘কক্ষাধরা’ নামে পরিচিত হয় । এই স্থানে ‘কক্ষাধরা’ ধমনীর ‘অংসকপালিনী’, ‘অংসবেষ্টনিকা’ প্রভৃতি নামে যে সকল শাখাধমনী প্রসৃত, উহাদের সদৃশ নামধারিণী সহচরী সিরিগুলি পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হইয়া তিন চারিটা সিরায় পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা সিরিতে প্রবেশ করে । বহির্বাহুকা নামী উত্তানসিরি যে অক্ষকাস্থির নিম্নে কক্ষাধরাতে মিলিত হয়, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে । এই কক্ষাধরা সিরি প্রথম পশুঁকার উপরে আসিয়া ‘অক্ষাধরা’ নাম ধারণ করে ।

অক্ষাধরা (Sub-clavian Vein)—(৯৭ চিত্র) সিরি অক্ষকাস্থির নিম্নে তিষ্ঠ্যগ্ভাবে বক্র হইয়া অক্ষকাস্থি ও উরঃফলকাস্থির সন্ধির উপর পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় । এই স্থলে ‘অঙ্গুমত্যা’ নামী গ্রীবাগত কাণ্ডসিরির সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামে একটা অধোগ্রীবী সিরায় পরিণত হয় । বক্ষোদেশীয় সিরির বর্ণনার সময় উহার বর্ণনা করা হইবে ।

‘পুরোগ্রীবিকা’ ও ‘অধিমত্যা’ সিরি গ্রীবাদেশ হইতে আসিয়া অক্ষাধরা সিরায় প্রবেশ করে । অঙ্গুমত্যার সংযোগস্থলে দক্ষিণ দিক্ হইতে ‘লসীকাকুল্যা’ ও বামদিক হইতে ‘রসকুল্যা’ আসিয়া প্রবেশ করে ।

এই পর্য্যন্ত উর্দ্ধশাখা ধমনীর সিরাসমূহের বর্ণনা হইল ।

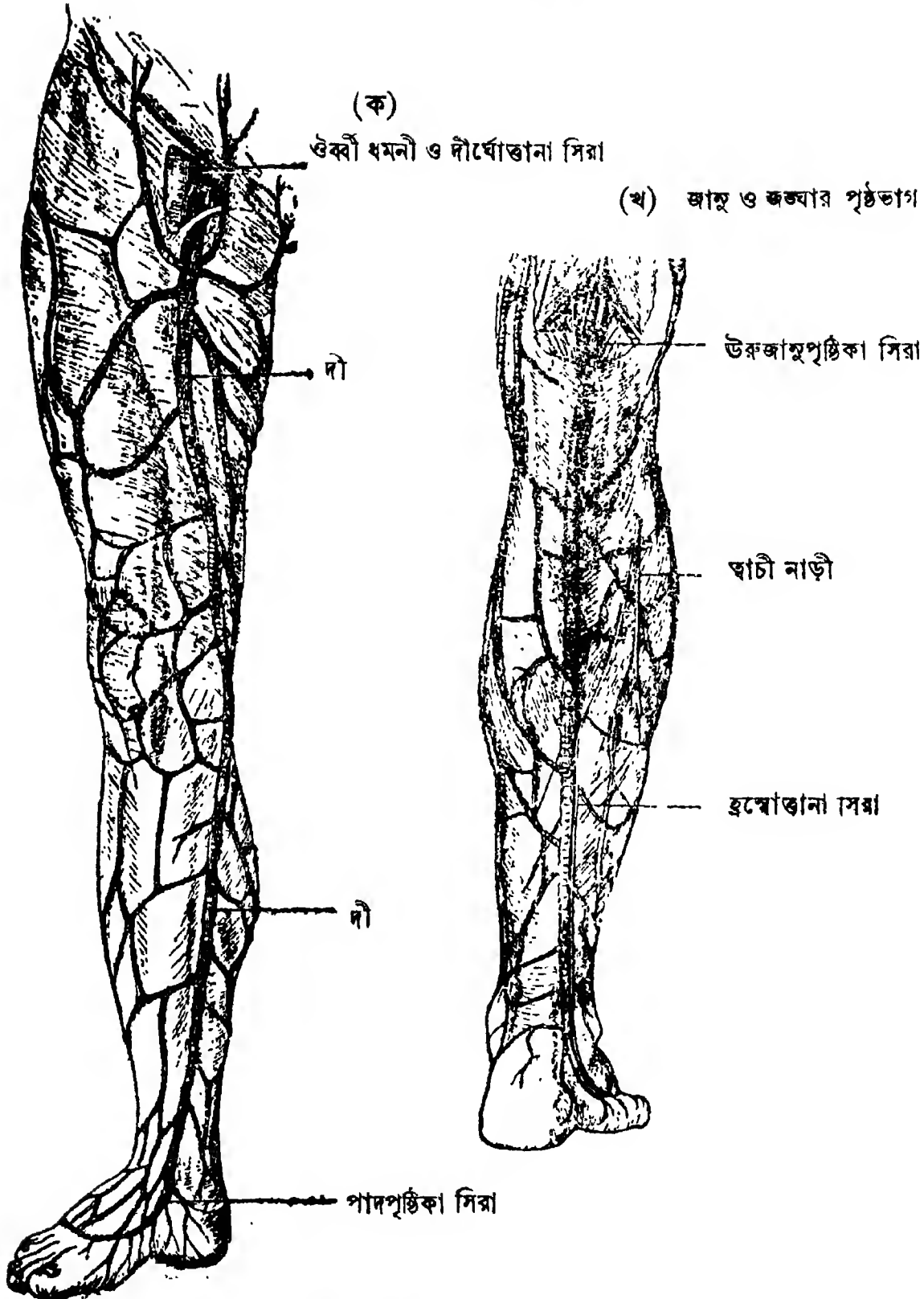
অধঃশাখীয় সিরাসমূহ ।

উত্তান সিরিবলী

প্রথমেই উত্তান সিরাসমূহের বিষয় বলা হইতেছে । এক একটা অধঃশাখা দীর্ঘোত্তান ও হ্রস্বোত্তান নামে দুই দুইটা করিয়া প্রধান উত্তান সিরি থাকে । (৯৮ চিত্র)

তন্মধ্যে দীর্ঘোত্তান (Long Sapheneus Vein) নামী সিরি সক্রিয়গত সিরাসমূহের মধ্যে দীর্ঘতম । উহা পাদদেশের অন্তঃসীমা হইতে আরম্ভ করিয়া জঙ্ঘার অন্তঃপ্রদেশ পর্য্যন্ত তিষ্ঠ্যগ্ভাবে প্রসৃত হইয়াছে, তৎপরে জ্ঞানুপৃষ্ঠের অন্তঃসীমাকে স্পর্শ করিয়া পুনর্বার উরুদেশে তিষ্ঠ্যগ্ভাবে উর্ধ্বে ও সম্মুখে গমন করিয়া অঙ্গুবৎকণীয় ছিদ্রের দ্বারা ‘ওক্সী’ নামী সিরিতে প্রবিষ্ট হয় । এই সিরি

(৯৮ চিত্র)



(দী—দী—দীর্ঘোত্তানা সিরা)

অধোদেশে স্থল থাকে, পরে ক্রমে উত্তরোত্তর স্থল হয় এবং জ্ঞানুর অধোদেশে কখনও যুগ্মরূপে দেখা যায়।

হ্রস্বোত্তানী (Short Sapheneus Vein)

নাম্নী সিরি বহির্গতলের পশ্চিম দেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিগাণ্ডাবে জ্ঞানুপৃষ্ঠ পর্য্যন্ত গমন করে এবং সেখানে জ্ঞানুপৃষ্ঠখাতের আচ্ছাদনী 'গম্ভীরপ্রাবরণী' কলাকে ভেদ করিয়া 'উরুজ্ঞানুপৃষ্ঠকা' নাম্নী সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরিই গম্ভীরভাবে প্রবিষ্ট হইবার পূর্বে উর্দ্ধমুখী 'উত্তানযোজনী' নাম্নী সিরি দ্বারা 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত হয়।

'দীর্ঘোত্তানী' ও 'হ্রস্বোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ এই ভাবে হয়। পাদপৃষ্ঠের উত্তান সিরাসমূহ 'অঙ্গুলী পৃষ্ঠিকা'দি সিরির সৃষ্টি করিয়া শেষে সংযুক্ত হইয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নামে অভিহিত হয়। পদতলেও সেইরূপ নানাবিধ সিরাসংযোগে 'পাদতলিকা' সিরির সৃষ্টি হয়। এই পাদপৃষ্ঠ ও পদতলের পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহ অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে, পাদদেশের অন্তঃসীমায় ও বহিঃসীমায় অবস্থান করে। এই সকল পাদপৃষ্ঠীয় ও পাদদেশের বহিঃসীমায় স্থিত সিরাসমূহ 'হ্রস্বোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে; অপরূপ সিরাসমূহ 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করিয়া থাকে। জজ্বায় ও উরুতে অত্যাশ্রিত কতগুলি উত্তান সিরি পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহের দ্বারা বর্দ্ধিত হইয়া 'হ্রস্বোত্তানী' ও 'দীর্ঘোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ করিয়া থাকে।

বিশেষতঃ, 'উত্তানোদরিকী' প্রভৃতি কয়েকটি উদর, জঘন ও উপস্থ গত উত্তানসিরি 'দীর্ঘোত্তানী'তে প্রবিষ্ট হয়। একটি দীর্ঘসিরি 'উত্তানোদরিকী'র উরঃপার্শ্বগত সিরির সহিত সংযুক্ত হইয়া 'ঔদরোরসী' নাম ধারণ করে। এই সিরিটি দীর্ঘোত্তানী সিরিকে 'কক্ষাধরা' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত করে—ইহাই বিচিত্র।

অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ।

অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ প্রায়ই উর্দ্ধশাখার দ্বারা এবং যুগ্ম ও ধমনীর সহকারী। এই সিরিগুলি অধঃশাখার ভিতরে গম্ভীরভাবে থাকে বলিয়া 'গম্ভীরসিরি' নামে অভিহিত

হয়। ইহাদের মধ্যে পাদতলগত সিরাসমূহে রক্ত "পশ্চিম জজ্বিকা" নাম্নী দুইটি সিরির প্রবেশ করে; এইরূপেই 'পাদপৃষ্ঠিকা' সিরাসমূহ দুইটি 'পূরোজজ্বিকা' সিরির মধ্যে প্রবেশ করে। 'পূরোজজ্বিকা' ও 'পশ্চিমজজ্বিকা' নামক গম্ভীর সিবাসমূহ 'উরুজ্ঞানুপৃষ্ঠিকা' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে। এই গম্ভীরসিরিটি উরুদেশের পূর্বভাগে গমন করিয়া 'উরুজ্ঞানুপৃষ্ঠিকা' সিরির পরিণত হয়। উর্ধ্বী সিরি বক্ষগণের উর্দ্ধভাগে উরোগুহাতে প্রবিষ্ট হইয়া 'বাহ্য আশ্রিতশাখিকা' (The External Iliac Vein) নাম ধারণ করিয়া থাকে (৯২ ও ১০৩ চিত্র)।

শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ।

শিরোগ্রীবীয় সিরিগুলি বিষয় বর্ণনার সুবিধার জন্য তিনভাগে বিভক্ত করিয়া বলা হইতেছে। যথা—'শিরোবাহ্য' সিরিবলী, (মুখমণ্ডলীয়া), 'গ্রীবাসিরিবলী' ও 'শিরোহস্তগ্রীবী' সিরিবলী।

শিরোবাহ্য সিরিবলী।

'শিরোবাহ্য' সিরিবলী মধ্যে মস্তকের এক এক ভার্জে নখটি করিয়া প্রধান সিরি থাকে (৯৯চিত্র) যথা—'ললাটিকা', 'অধিক্রবা', 'নাসামূলিকা', 'অগ্রিমবজ্জিকা', 'অমুশংখা', 'অমুহানব্যা', 'পশ্চিমকর্ণিকা', 'পশ্চিমবজ্জিকা' ও 'কপালমূলিকা'। এই সকল সিরি পরস্পর সংযুক্ত হইয়া গ্রীবাসিরাসমূহে এবং মুখমণ্ডল ও মস্তকের বহিঃস্থিত সিরাসমূহে রক্ত প্রেরণ করিয়া থাকে। তন্মধ্যে 'ললাটিকা' ও 'অধিক্রবা' নামক সিরিদ্বয় ললাটের এক এক দিকে নাসামূল পর্য্যন্ত গমন করে এবং কাহারও কাহারও দেহে ললাটদেশে তিলকাকারে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

'নাসামূলিকা' (Angular Vein) নাম্নী সিরি পূর্বোক্ত 'ললাটিকা' ও 'অধিক্রবা' নামক সিরিদ্বয়ের সংযোগ হইতে সজ্জত হইয়া থাকে। ইহা নাসাপার্শ্বদেশে অতিক্রম করিয়া ত্রিগাণ্ডাবে হ্রস্বকোণ পর্য্যন্ত গমন করে এবং গণ্ডকূটের নিম্নদেশে 'অগ্রিমবজ্জিকা' নাম্নী সিরিরূপে পরিণত হয়। নেত্রের অধোদেশ, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড ও

অধরোষ্ঠ গত সিরাসমূহের দ্বারা উহার পূরণ হইয়া থাকে। উহা হস্তকোণের অধোদেশে ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ সিরার অগ্রিম-শাখার সহিত মিলিত হয় ও তথা হইতে গ্রীবা এবং ‘অধু-মন্যা’ নামী স্থল সিরাতে প্রবিষ্ট হয়।

অনুশাখা উত্তানা ও গভীরীনা (Superficial & Deep Temporal Veins) সিরাদ্বয় শঙ্খ-প্রদেশস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণ হয় এবং কর্ণের সম্মুখে দৃষ্ট হইয়া থাকে। উহাবাই কর্ণমূলের অধোভাগে ‘অন্তর্হীন্যা’ সিরার সহিত মিলিত হইয়া ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ সিরা নির্মাণ করে।

অন্তর্হীন্যা (Internal Maxillary Vein) নামী সিরা ‘অন্তর্হীন্যা’ নামী ধমনীর সহচরী ও হস্তদেশের অভ্যন্তরস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পরিপূর্ণ হয়। ইহা অরোহণস্থ সন্ধিস্থলের নিম্নভাগে ‘চক্ষুশাখা’ নামক সিরার সহিত মিলিত হইয়া ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ নামে অভিহিত হয়।

পশ্চিমকর্ণিকিকা (Posterior Auricular Vein) নামী সিরা কর্ণের পশ্চাদ্ভাগ হইতে আসিয়া তাহার অধোদেশে ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ নামী সিরাতে প্রবেশ করে।

পশ্চিমবক্ত্রিকা (Posterior Facial Vein) নামী সিরা কর্ণমূলে দুইটি ‘অনুশাখা’ ও ‘অন্তর্হীন্যা’ নামী সিরার মিলনসমুত, ইহা হস্তকোণের পৃষ্ঠভাগে গমন করিয়া সম্মুখগত ‘অনুবক্ত্রিকা’ নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া থাকে এবং অধোদেশে প্রসৃত হইয়া গ্রীবার ‘অধিমন্যা’ নামী সিরারূপে পরিণত হয়।

কপালমূলিকা (Occipital Vein) নামী সিরা কবোটির পশ্চিমস্থ সিরাসমূহের মিলন সমুত। ইহা কপালমূলে ‘পৃষ্ঠচ্ছদা’ নামী পেশীর উর্দ্ধ মূল ভেদ করিয়া ‘কপালমূলিক’ নামক ত্রিকোণে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরা সেখানে গভীরগ্রীবীয় সিরাসমূহের সহিত মিলিত হয়; কখনও বা ‘অনুমন্যা’ নামী স্থল সিরাতে প্রবেশ করিয়া থাকে।

গ্রীবাসিরাসমূহ।

গ্রীবাদেশের প্রত্যেক অর্দ্ধাংশে পাঁচটি করিয়া প্রধান গ্রীবাসিরা থাকে যথা—পুরোগ্রীবিকা, অনুমন্যা, অধিমন্যা,

পশ্চিমগ্রীবিকা ও মস্তিস্কমাতৃকা (৯৯চিত্র)। ইহাদের মধ্যে ‘অনুমন্যা’ নামী গ্রীবাসিরা বিশেষতঃ স্থল।

পুরোগ্রীবিকা (Anterior Jugular Vein) নামী সিরা জিহ্বামূলস্থ সিরাসমূহের মিলন সমুত এবং গল-মূলে গ্রীবার মধ্যরেখার পার্শ্বদেশে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া ‘অধিমন্যা’ সিরাতে অথবা ‘অক্ষাধরা’ নামী সিরাতে প্রবিষ্ট হয়।

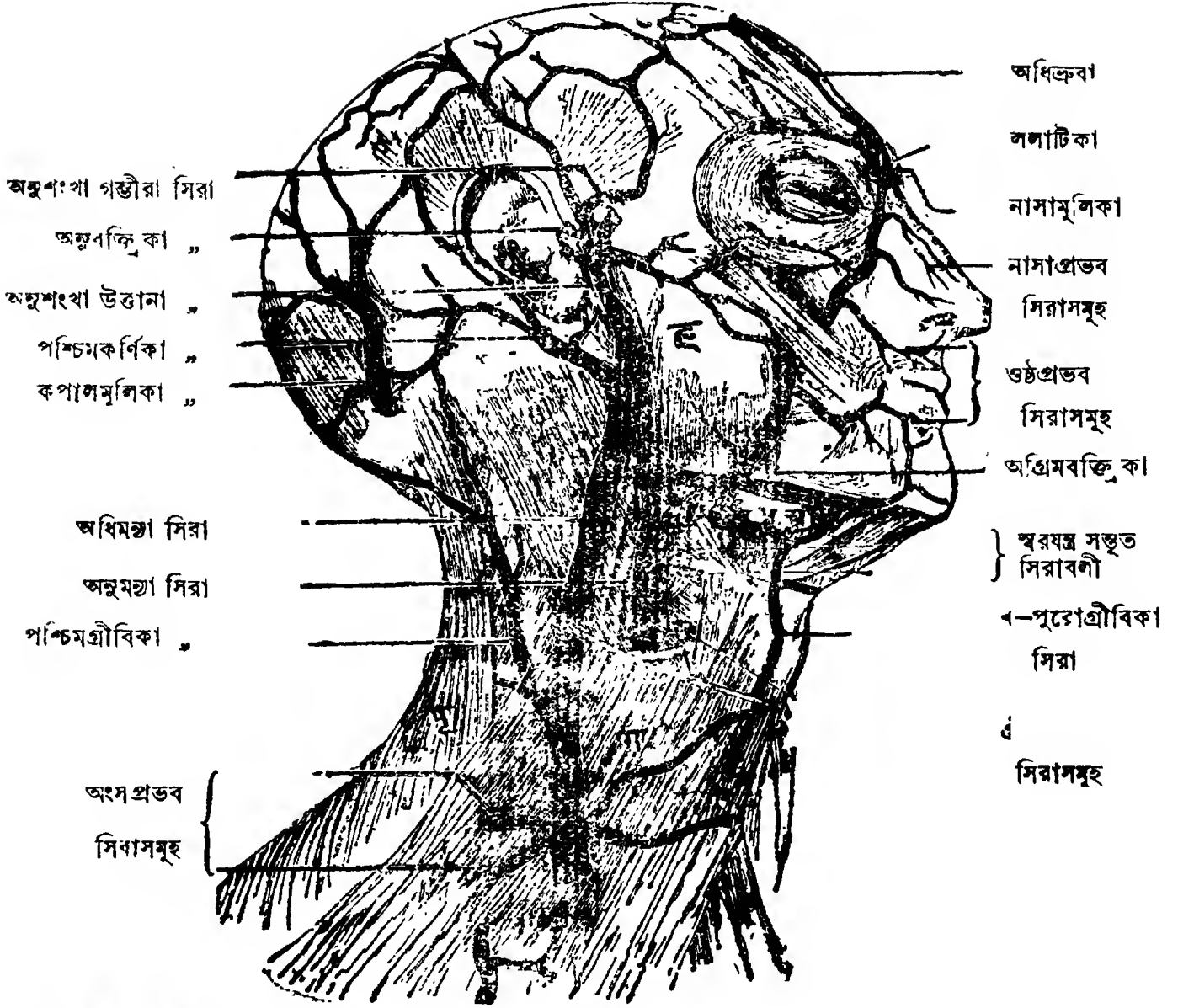
অনুমন্যা (Internal Jugular Vein) নামী এই স্থল সিরাটি গ্রীবার পার্শ্বদেশে ‘মস্তা’ নামী পেশীর দ্বারা আবৃত। উহা প্রথমতঃ ‘অন্তর্মাতৃকা’ ও পরে ‘মহামাতৃকা’ নামী ধমনীর অন্তর্ভুক্তন করিয়া থাকে এবং মস্তা (অর্থাৎ উরঃ কর্ণমূলিকা) পেশীর অন্তঃক্ৰম নিয়ে গমন করে, এতচ্ছিন্ন ইহাব নাম অনুমন্যা। ইহা প্রধানতঃ মস্তিস্কের অন্তঃস্থিত সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে এবং ইহাএই মুখমণ্ডলীয় উত্তান সিরাজালি ও অনেক গ্রীবা সিরা প্রবেশ করে। ইহাকে কবোটির অভ্যন্তরস্থ ‘পার্শ্বিকা’ নামী সিরা-পরিখার অন্তর্ভুক্তি বলা যাইতে পারে। এই সিরা পশ্চিম-কপালের পার্শ্বস্থ ‘অনুমন্যা’ নামক সিরা-বিবরের দ্বারা গ্রীবাতে প্রবিষ্ট হইয়া বক্ত্র, জিহ্বা, ও গলবিল হইতে আগত সিরাসমূহের ও কপালমূলিকা প্রভৃতি সিরাবলী দ্বারা পরিপূর্ণ হয়। পরে এই সিরা গলমূলদেশে ‘অক্ষাধরা’ নামী সিরার সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামী কাণ্ডসিরা নির্মাণ করে।

অগ্রিমন্যা (Exterior Jugular Vein) নামী সিরা শিরোগ্রীবার অনেক বাহুসিরার, বিশেষতঃ মুখ-মণ্ডলীয় গভীর সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। ইহা গ্রীবার এক এক পার্শ্বে ‘মস্তা’ নামী পেশীর উপরে আবৃত হইয়া কর্ণমূলে হইতে অক্ষকাঙ্কির মধ্যবিন্দু পর্য্যন্ত ত্রিযুগ্ভাবে অবস্থান করে। এই ‘অধিমন্যা’ নামী সিরা ‘পুরোগ্রীবিকা’, ‘পশ্চিমগ্রীবিকা’ এবং দুইটি অঙ্গগ্রীবীয় তিরশ্চীন সিরার সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবার মূলদেশে ‘অক্ষাধরা’ নামী সিরাতে প্রবেশ করে।

পশ্চিমগ্রীবিকা (Post. Ext. Jugular Vein) নামী সিরা কবোটির পশ্চিমস্থ উত্তান সিরাসমূহের দ্বারা পুষ্ট হয় এবং পশ্চিমকপালের মূলদেশ হইতে উত্থিত

(৯৯ চিত্র)

শিরোবাহা সিরাবলী ।



[হ—অধোহবহি । চ—চিবুকাধরীয় গ্রন্থি । গ—গ্রীবাপ্রচ্ছদা পেশী । পূ—পৃষ্ঠচ্ছদা ।]

হইয়া ত্রিভুজভাবে গ্রীবার পার্শ্বদেশে নামিয়া ‘অধিমজ্জা’ নাম্নী সিরাতে প্রবিষ্ট হয় ।

অস্তিকমাতৃকা (Vertebral Vein) নাম্নী সিরা ‘মস্তিকমাতৃকা’ নাম্নী ধমনীর সহচরী । ইহা মস্তিকের মূল-দেশের ও কশেরুকাস্থিত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করে । ইহা গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহুপ্রবর্তনস্থ রক্তপথে অধোমুখে গমন করিয়া ‘গলমূলিকা’ নাম্নী সিরাতে প্রবেশ করে ।

গ্রীবাকশেরুকা সমূহের সীমায় অবস্থিত সিরাসমূহের বর্ণনা মধ্যকায়গত সিরা বর্ণনার সময়ে বলা হইবে ।

শিরোহত্যন্তরীয়া সিরাবলী ।

শিরোহত্যন্তরীয়া সিরা তিন প্রকার, যথা—কপালপত্রা-স্তরিকা, মস্তিকীয়া ও সিরাসরিং ।

(ক) তন্মধ্যে **কপালপত্রাস্তরিকা** (Diploic Veins—১০০ চিত্র) নামক সিরাজাল ঘন ও কূটিলভাবে কপালাস্থি নির্মাপক পত্রকদ্বয়ের অন্তরালে প্রসৃত হয় । এই সিরোগুলি অস্থিবিবরাগত সূক্ষ্ম সিরাজালের দ্বারা মস্তিকবৃত্তিগত সিরাজালের এবং সিরাসরিং ও করোটিকায়া সিরাবলীর সহিত সংযুক্ত থাকে । এই কপালপত্রাস্তরিকা সিরোগুলি চারি প্রকার যথা—অগ্রিমকপালিকা, শঙ্খপূরী, শঙ্খপশ্চিমা ও পশ্চিম-কপালিকা । ইহার পুরঃকপাল, পার্শ্বকপাল ও পশ্চিমকপাল নির্মাপক অস্থিপত্রক দ্বয়ের অন্তরালে শাখাপ্রতানের দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত থাকে ।

(খ) **অস্তিকীয়া** সিরাবলী দুই প্রকার যথা—মস্তিকপ্রভবা ও অনুমস্তিকপ্রভবা ।

‘মস্তিকপ্রভবা’ সিরোগুলি আবার দুইভাগে বিভক্ত, কতকগুলি ‘মস্তিকবাহা’ ও কতকগুলি ‘মস্তিকাত্তরীয়া’ । উহাদের মধ্যে মস্তিকবাহা সিরোগুলি ‘মস্তিকমূলে’র অন্তরাল স্থিত সীতা-সমূহে (খাঁজে) প্রসৃত হইয়া স্থানভেদে ‘উত্তরা’, ‘অধরা’ ও ‘মধ্যমা’—এই তিন নামে বিভক্ত হয় । ‘মস্তিকাত্তরীয়া’ সিরোগুলি মস্তিকের অভ্যন্তর ভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া দুইটি স্থল সিরায় পরিণত হয় । ঐ দুইটি স্থল সিরা—‘অন্ত্যমূলিকা’ (Terminal Cerebral Vein) ও ‘অনুশৃঙ্খলিকা’ (Choroid Veins) নামে প্রসিদ্ধ লাভ করে । অবশেষে উহাদের সংযোগের ফলে **মহতী অস্তিকমূলিকা**

(Great Cerebral) নাম্নী সিরা উৎপন্ন হয়, উহা মস্তিকমূলে ‘দীর্ঘিকাযোজনী’ নাম্নী সিরাকুল্যাতে প্রবিষ্ট হয় । এই ‘অন্ত্য-মূলিকা’ ও ‘অনুশৃঙ্খলিকা’ নাম্নী সিরা দুইটির বিষয় মস্তিক বর্ণনার সময়ে স্পষ্ট বুঝা যাইবে ।

‘অনুমস্তিকপ্রভবা’ সিরোগুলি ‘অনুমস্তিককে’ ব্যাপিয়া ‘উত্তরা’ ও ‘অধরা’ সিরারাজীতে বিভক্ত হয় । তন্মধ্যে ‘উত্তরা সিরারাজী’ সজ্ববদ্ধ হইয়া ‘দীর্ঘিকাযোজনী’ সিরাকুল্যাতে প্রবেশ করে এবং ‘অধরা সিরারাজী’ ‘পার্শ্বিকা’ নাম্নী দুইটি ‘সিরাসরিং’ ও ‘পশ্চিমাধরিকা’য় প্রবেশ করে ।

(গ) **সিরাসরিং বা সিরাকুল্যা** (Venous Sinuses—১০১ ও ১০২ চিত্র) নাম্নী সিরাবলী কখনও কখনও স্তরদ্বয়ে বিভক্ত মস্তিকচ্ছদের অন্তরালস্থ থাকিয়া শিরঃসম্পূটের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে । তাহার প্রধানতঃ মস্তিকীয় সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া কপালাস্থি সমূহ, জভূকাস্থি ও শঙ্খাস্থির সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয় এবং প্রায় স্বয়ং ‘পার্শ্বিকা’ নাম্নী দুইটি সিরাসরিংয়ের দ্বারা ‘অনুমজ্জা’ নাম্নী দুইটি গ্রীবাসিরাকে পূরণ করে ।

উহাদের মধ্যে যে গুলি স্থূল ও দীর্ঘ সেই গুলি সিরাসরিং এবং যে গুলি তন্মু ও হ্রস্ব সেইগুলি সিরাকুল্যা নামে প্রসিদ্ধ ; সাধারণতঃ ইহাদের সকলগুলি ‘সিরাসরিং’ নামের অন্তর্গত ।

এই ‘সিরাসরিং’ দুই প্রকার, যথা—‘পশ্চিমোত্তরা’ ও পশ্চিমাধরা ।

‘পশ্চিমোত্তরা’ সিরাসরিং গুলির মধ্যে **উত্তরা দীর্ঘিকা** (Superior Sagittal Sinus) নাম্নী সিরাসরিং সর্বাঙ্গপেক্ষা দীর্ঘ এবং প্রধান । উহা ‘করোটিপটলে’র অস্ত ও মধ্যরেখায় অবস্থিত ‘দীর্ঘিকা’ নাম্নী সিরাপরিখা দিয়া প্রবাহিত হয় । ‘দাজিকা’ নাম্নী কলার উর্দ্ধাধারা দুইটি স্তরে বিভক্ত হইয়া ঐ সিরাসরিংকে ধারণ পূর্বক সিরাপরিখাতটে সংলগ্ন থাকে । এই সিরাসরিং সম্মুখে বর্ষারাস্থির ‘শিখর কণ্টক’ হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চিমকপালের তলদেশের সম্মুখস্থ ‘মহাবর্ত’ পর্যন্ত অগ্রসর হইয়া ‘পার্শ্বিকা’ নাম্নী দুইটি সিরাসরিংয়ের সহিত এবং কোথাও ‘দক্ষিণপার্শ্বিকা’ নাম্নী

সিরাসরিণ্ডের সহিত মিলিত হয়। উহার উভয় পার্শ্বে কেরোট-পটলে 'সিরাপথল' নামে তিন চারিটা ক্ষুদ্র 'সিরাধাত' বর্তমান থাকে।

'মস্তিষ্কাভ্যন্তরীণ', 'কপালাস্তরিকা' ও 'মস্তিষ্কবহির্গা' প্রভৃতি সিরাসি এই 'উত্তরাদীর্ঘিকা' সিরাসি হইতে প্রবর্তিত হয়।

অধরা দীর্ঘিকা (Inf. Sagittal Sinus) নাম্নী সিরাকুল্যা দাত্রিকা নাম্নী মস্তিষ্কের বিভাজক কলাভাগের নিম্নধারার পশ্চিমার্ধের অমুসরণ করিয়া উহার দুইটা ত্তরের অন্তরালে আশ্রয় লাভ করে। অনন্তর ঐ সিরাকুল্যা পশ্চাৎ দিকের 'দীর্ঘিকাযোজনী' নাম্নী সিরাকুল্যার সহিত মিলিত হয়।

দীর্ঘিকাযোজনী (Straight Sinus) নাম্নী সিরাকুল্যা 'মস্তিষ্কচ্ছদা' কনার মধ্যরেখায় অবস্থান করিয়া অগ্রভাগের দ্বারা 'অধরা দীর্ঘিকা' সিরাকুল্যার সহিত এবং পশ্চাদ্ভাগের দ্বারা 'মহাবর্তে'র সহিত মিলিত হয়।

অনুপার্শ্বিকা (Transverse Sinus) নাম্নী দুইটা সর্কোপেক্ষা স্থূল সিরাসরিণ্ড 'পশ্চিমকপালে'র কেন্দ্রভূত 'মহাবর্তে'র উভয়পার্শ্বে বাহ্যর স্তায় বিস্তৃত হইয়া 'পার্শ্বিকা' নাম্নী দুইটা সিরাপরিধাতে প্রবাহিত হয়। প্রস্থের দিকে 'পক্ষপূট' নামক মস্তিষ্কবৃত্তি ভাগের পশ্চিমধারা দুইটা স্তরে বিভক্ত হইয়া সিরাপরিধার তটবরে সংলগ্ন থাকে এবং ঐ দুইটা সিরাসরিণ্ডকে ধারণ করিয়া রাখে। উভয়ের মধ্যস্থিত 'মহাবর্ত' সম্মুখে উর্দ্ধদিকে 'দীর্ঘিকা' এবং নিম্নদিকে 'অমুদীর্ঘিকা' সিরাসরিণ্ডের সহিত সংযুক্ত থাকে। কখনও কখনও 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' নাম্নী সিরাসরিণ্ড দীর্ঘিকাকে এবং 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিণ্ড 'অমুদীর্ঘিকা'কে আচ্ছাদিত করিয়া থাকে। এইরূপ আচ্ছাদিত হইলে মহাবর্তে উভয় সিরাসরিণ্ডের সংযোগ দৃষ্ট হয় না। এই দুইটা 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' ও 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিণ্ড বাহিরের সীমায় বক্রভাবে 'কর্কটজিকা' নাম্নী দুইটা সিরাপরিধাতে প্রবাহিত হয়; অনন্তর উহার বাহিরের প্রান্তভাগে আসিয়া 'অমুবিবর' নামক দুইটা অস্থিবিবরের উপরে 'হুমুমজা' নাম্নী দুইটা স্থূল সিরার সহিত মিলিত হয়।

পশ্চিমকপালিকা (Occipital Sinus)

নাম্নী সিরাকুল্যা পশ্চিমকপালমূলের মধ্যরেখার অমুসরণ করিয়া উর্দ্ধে মহাবর্তে প্রবর্তিত হয়।

মহাসিরাবর্ত (Confluence of Sinuses.)।

'উত্তরা দীর্ঘিকা' প্রভৃতি পূর্বোক্ত পাঁচটা সিরাসরিণ্ড পশ্চিমকপালের অভ্যন্তরে তনুদেশে মধ্যস্থলে একত্র মিলিত হয়; ঐ মিলনস্থলের নাম 'মহাসিরাবর্ত'। প্রাচীন আয়ুর্বেদ গ্রন্থকার গণ এই মহাসিরাবর্তকে 'অধিপতি' নামক মর্ষ বলিয়াছেন, ইহা অত্যন্ত হইলে তৎক্ষণাৎ মৃত্যু হইয়া থাকে। এই পর্য্যন্ত 'পশ্চিমোত্তরা' প্রভৃতি পাঁচটা সিরাসরিণ্ডের বিষয় বলা হইল।

'পশ্চিমাধরা' সিরাসরিণ্ডগুলির মধ্যে চারিটা যুগ্ম। একটা 'সিরাকুল্যাচক্র' এবং 'অপরগুলি মস্তিষ্কমূলে উহার উভয়পার্শ্বে কতকগুলি তনু সিরাকুল্যা মাত্র।

ত্রিকোণিকিকা (Cavernous Sinuses. — ১০২ চিত্র) নাম্নী দুইটা সিরাসরিণ্ড যুগ্ম সিরাসরিণ্ডগুলির মধ্যে প্রধান। উহার 'জতুকাস্থি'র উভয়পার্শ্বে 'মাতৃকা' নাম্নী পরিধাবরে অবস্থান করে। এই দুইটা সিরার পরিসর অর্থাৎ পরিধি ত্রিকোণাকার বলিয়া উহাদের নাম 'ত্রিকোণিকা'। এক একটা ত্রিকোণিকার অগ্রভাগ 'জতুকাপক্ষাহরান' হইতে 'শঙ্খাস্থি'র অগ্রভাগের অগ্রদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। 'অমুদীর্ঘিকা' ধমনী এই 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিণ্ডকে ভেদ করিয়া প্রবাহিত হয়। উহার অগ্রভাগে তৃতীয়া হইতে ষষ্ঠী পর্য্যন্ত চারিটা নাড়ী কলার দ্বারা আবৃত অবস্থায় থাকে এবং কতকগুলি কলাংশ তন্তুজালের আকারে বর্তমান।

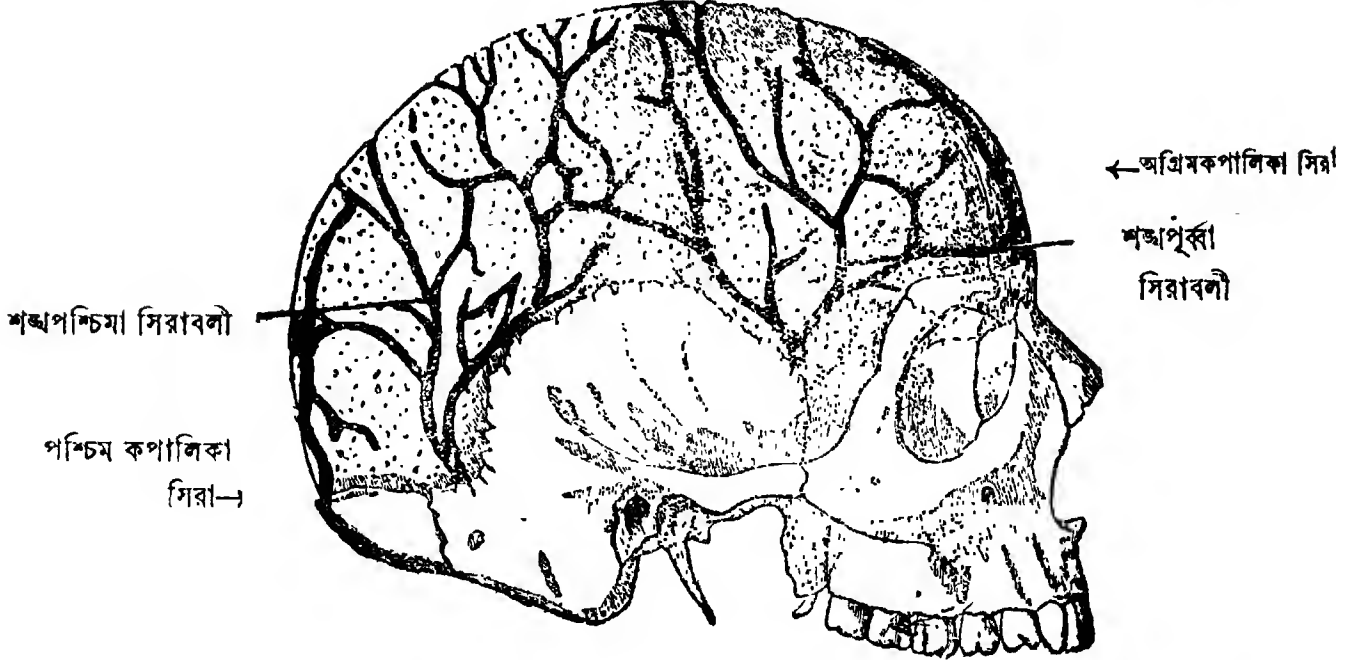
'চাক্ষুধী' সিরাবলী এবং কতকগুলি 'মস্তিষ্কীয়' সিরাসরিণ্ড দুইটা 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিণ্ডে রক্ত সঞ্চালন করে। দুইটা 'পার্শ্বিকা' সিরাসরিণ্ডের পশ্চাৎ দিক হইতে 'অশ্মতটিনী' নাম্নী সিরাসমূহের দ্বারা সেই রক্ত পতিত হয়।

ত্রিকোণিকাযোজনী (Inter-cavernous Sinuses) নাম্নী দুইটা ছোট সিরাকুল্যার একটিকে অগ্রিমা ত্রিকোণিকা যোজনী এবং অপরটিকে পশ্চিমা ত্রিকোণিকা যোজনী নামে অভিহিত করা যায়। উহার 'জতুকাস্থি'র পোষণকথাতে সম্মুখে ও পশ্চাতে অমুপ্রস্থ ভাবে প্রবাহিত হয় এবং 'ত্রিকোণিকা' নাম্নী সিরাসরিণ্ড দুইটিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। 'পোষণকগ্রন্থি'কে

(১০০ চিত্র)

কপালপাত্ৰান্তরিকা সিরাবলী।

[আভ্যন্তর সিরাসংস্থান দেখাইবার জন্য কপালাস্থি নির্মাপক বাহ্যপত্রক অপসারিত হইয়াছে]



পরিবেষ্টন করিয়া অবস্থান করে বলিয়া মিলিত অবস্থায় উহাদের পরিপোষণক সিরাচক্র নামকরণও হইয়া থাকে।

অশ্মতটিনী (Petrosal Superior & Inferior Sinuses)—চারিটি তনু এবং দীর্ঘ সিরাকুল্যার নাম ‘অশ্মতটিনী’ (১০২ চিত্র)। উহারা উত্তরা ও অধরা নামে দুই দুইটা করিয়া শঙ্খাস্থির অশ্মতটভাগে অবস্থান করে। তন্মধ্যে ‘উত্তরা সিরাকুল্যা’ দুইটা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ এবং উহারা ‘পার্শ্বিকা’ নামী দুইটা সিরাসরিংকে ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত করে। ‘অধরা’ সিরাকুল্যা দুইটা ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিভের কিয়ৎপরিমাণ রক্ত এবং স্নায়ুশীর্ষক, ধমিল্লক ও অল্পমস্তিকে অবস্থিত কতকগুলি সিরার রক্ত ‘অল্পমস্তা’ নামী দুইটা গ্রীবাসিরায় প্রবাহিত করে।

মস্তিষ্কমূলিক (Basilar Plexus)—নামক সিরাকুল্যাচক্র মস্তিষ্কের মূলভাগে পশ্চিমকপালমূলের উপরে অবস্থিত। উহা ‘অধরা অশ্মতটিনী’ নামী দুইটা সিরাকুল্যাকে প্রস্থের দিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। ঐ সিরাজালের রক্ত মহাবিবরের পরিসরকে আশ্রয় করিয়া পৃষ্ঠবংশের

মধ্যে কশেরুকাভ্যন্তরস্থ সিরাজালে প্রবাহিত হয়; অনন্তর পূর্বোক্ত ‘মস্তিষ্কমূলিকা’ নামী দুইটা গ্রীবাসিরা ঐ রক্তকে সংগ্রহ করে।

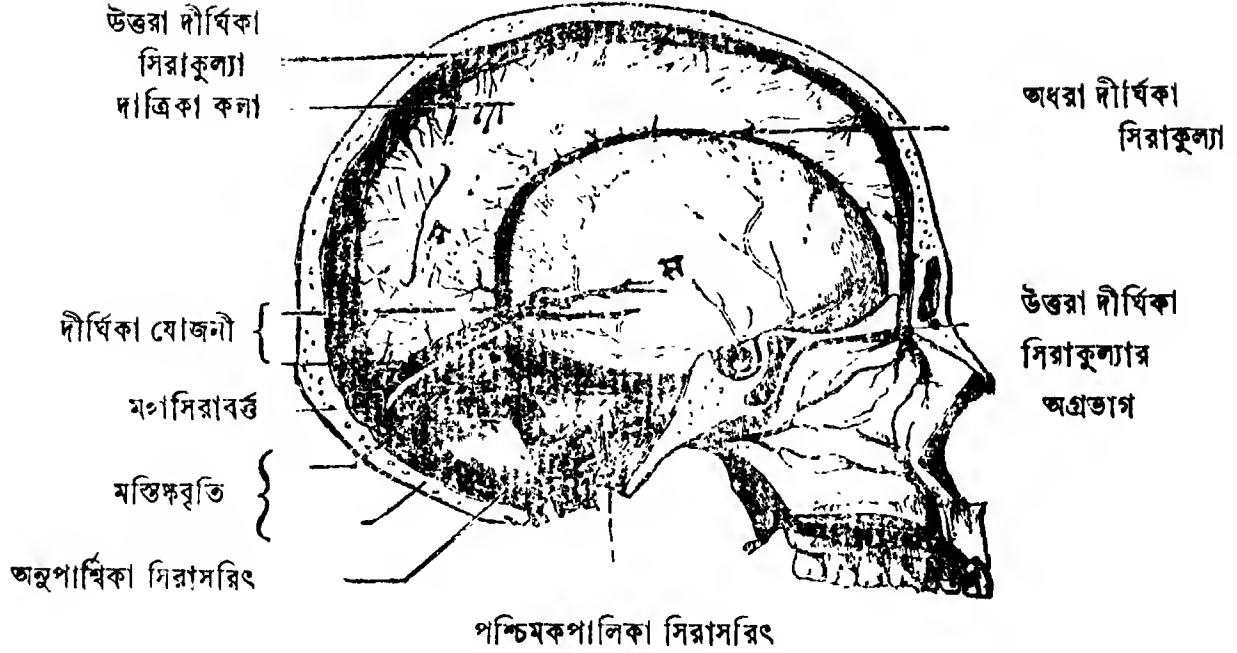
ইহা ভিন্ন ‘পশ্চিমাধরা’ সিরাকুল্যার অন্তর্গত আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র সিরাকুল্যা পার্শ্বকপালদ্বয়ের শঙ্খাস্থিতে এবং ধমনীপ্রতানের কোড়দেশে অবস্থান করে। উহারা সাধারণতঃ ‘মস্তিষ্কবৃত্তিকা’ নামী দুইটা ধমনীর শাখা প্রতানসমূহের সহচরী; উহাদের অধিকাংশ রক্ত দীর্ঘিকা নামী সিরাসরিভে অথবা তৎসংযুক্ত পর্বলে প্রবাহিত হয়।

সিরাসরিংসমূহের বর্ণনা এইখানে শেষ হইল।

এই প্রসঙ্গে আর একটি বিষয় স্মরণ রাখা উচিত। সিরাসরিং সমূহে রক্তাধিক্য ঘটিলে, পরীবাহরূপে অবস্থিত সাত আটটা সিরা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরস্থ রক্তকে কবোটির বাহিরে আনিয়া ‘পার্শ্বকপাল’ প্রভৃতি স্থানে অবস্থিত ‘কবোটিচ্ছিদ্র’ পথ দিয়া গ্রীবাসিরাবলীতে প্রবাহিত করে। উহাদের নাম **সিরাপরীবাহিকা (Emissary Veins)**.

শিরোহত্যন্তরীয়া সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা ।

[অনুলম্বভাবে করোটীচ্ছেদন করিয়া প্রদর্শিত হইয়াছে]



ম—কলাগ্রন্থিসমূহ। স—সিরাজাল।

পঞ্চদশ অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে নদ্য দ্বয়ের সিরাসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে সর্কসেচব্যাপিনী সিরাবলী ক্রমশঃ সংযুক্ত হইয়া অবশেষে দুইটি মহাসিরায় পরিণত হয়, উহাদের একটির নাম 'উত্তরা মহাসিরা', অপরটির নাম 'অধরা মহাসিরা'। কিন্তু বক্ষঃস্থলে 'ফুস্ফুসাগতা' সিরাবলী ও 'হৃদ্বিকী' সিরাবলী এবং উদরে 'প্রতীহারিণী' নামী যক্ষদভিমুখী সিরা পূর্বোক্ত দুইটি 'মহাসিরা' হইতে পৃথক্। ঐ সকল সিরার সহিত 'মহাসিরা' দ্বয়ের কোন প্রকার সাক্ষাৎ সম্বন্ধ নাই।

উর্দ্ধশাখাঘরের অধিকাংশ সিরা এবং কতকগুলি গ্রীবাসিরা 'অক্ষাধরা' সিরাদ্বয়ে এবং 'শিরোগ্রীবীয়' সিরাকুলি 'অল্পমস্তা' সিরাদ্বয়ে মিলিত হয়। অনন্তর এক একটি 'অক্ষাধরা' এক একটি 'অল্পমস্তা'র সহিত সংযুক্ত হইয়া 'গলমূলিকা' নামী দুইটি কাণ্ডশাখার পরিণত হয়। কতকগুলি 'শিরোগ্রীবীয়' সিরা সাক্ষাৎ সম্বন্ধেও এই কাণ্ডশাখাঘরে রক্ত প্রবাহিত করে। অতঃপর দুইটি

গলমূলিকা নামী কাণ্ডশাখা একত্র হইয়া উত্তরা মণাসিরায় সৃষ্টি করে। বক্ষঃস্থলের অপর কতকগুলি বাহু ও আভ্যন্তর সিরাই এই মহাসিরায় প্রবিষ্ট হইলে, উহা উর্দ্ধদিক হইতে নিম্নাভিমুখে হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করে। 'ফুস্ফুসাগতা' সিরাকুলি বিস্তৃত রক্ত বহন করে এবং উহারা হৃদয়ের 'বামালিন্দে' প্রবিষ্ট হয়। 'হৃদ্বিকী' সিরাবলী হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে। এইরূপে সংক্ষেপে বক্ষঃস্থলস্থ সিরাসমূহের নির্দেশ করা হইল।

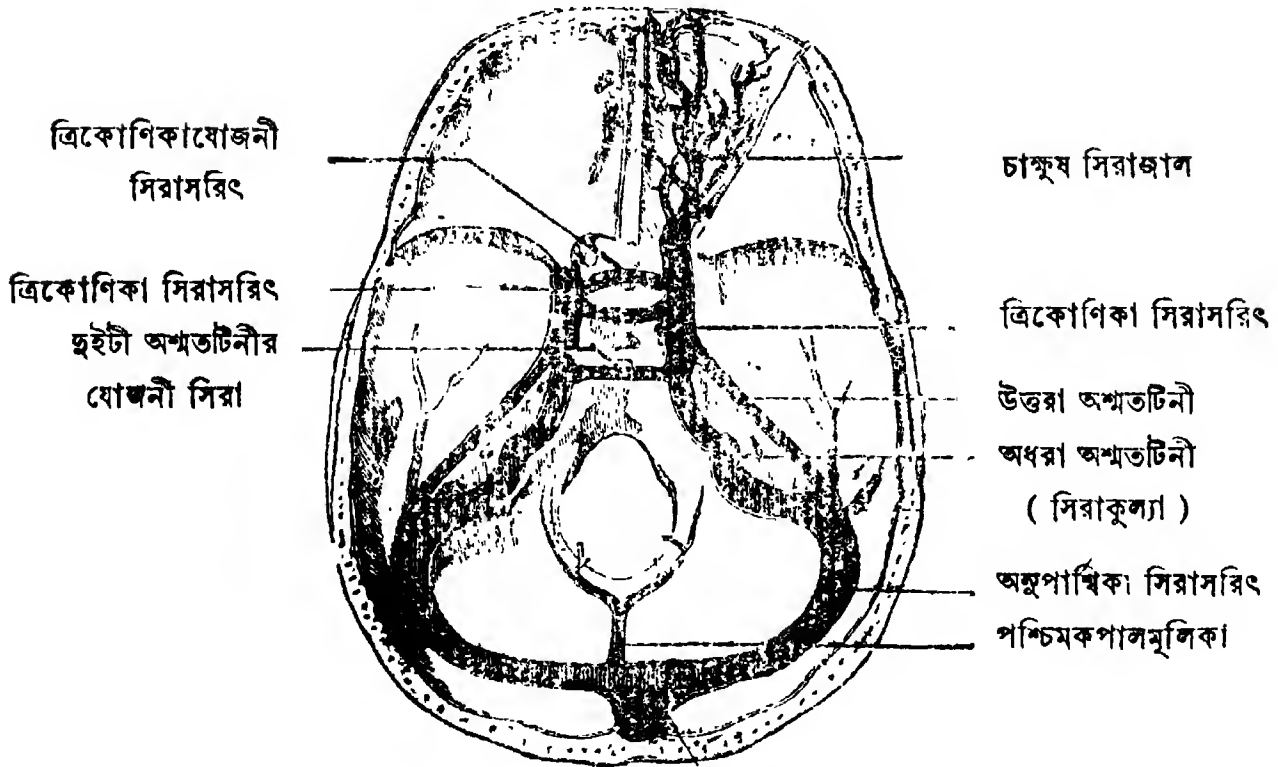
অধঃশাখার সিরাকুলি ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমতঃ দুইটি 'ওর্কী' সিরায় পরিণত হয়, অনন্তর উহারা বক্ষঃগদরীতে প্রবেশ করিয়া 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' সিরাদ্বয়ের সৃষ্টি করে। 'ওর', 'উপস্থ' এবং 'বস্তিগুহা' প্রভৃতি স্থানের অধিকাংশ সিরা 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' নামী দুইটি সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তদনন্তর প্রতিদিকে একটি 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' সিরা একটি 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' সিরার সহিত মিলিত হইয়া একটি 'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নামী মূলসিরায় সৃষ্টি করে। কটি ও ত্রিকস্থানের কতকগুলি

(১০২ চিত্র)

করোটীপীঠস্থ সিরাসরিং ও সিরাকুল্যাসমূহ ।

(করোটীর উত্তরার্ধ অপসারণ করিয়া প্রদর্শিত ।)

(সম্মুখভাগ)



মহাসিরাবর্ত

(পশ্চাদ্ভাগ)

যথাক্রমে বলা হইতেছে ফুস্ফুসীয় বায়ুশোষের চতুর্দিকে যে সকল জ্ঞালক অবস্থান করে, তন্মধ্যে স্তন্য স্তন্য সিরি প্রত্যেক আছে। অনন্তর ঐ সকল সিরি প্রত্যেক মিলিত হইয়া স্তন্য স্তন্য সিরায় পরিণত হয়। এক একটি ‘ফুস্ফুস পিণ্ড’র বাবতীয় স্তন্য সিরি ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া এক একটি সিরায় পরিণত হয়। দক্ষিণ ফুস্ফুস তিনটি পিণ্ডে বিভক্ত। ঐ তিনটি পিণ্ড হইতে তিনটি সিরি উৎপন্ন হইয়া পরস্পর সংযোগের পর দুইটি সিরায় পরিণত হয়। এই দুইটি সিরি এবং দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত বাম ফুস্ফুস হইতে উৎপন্ন দুইটিই সিরি ‘ফুস্ফুসীয়’ বা ‘ফুস্ফুসাগতা’ সিরি নামে প্রসিদ্ধ।

এই ফুস্ফুসীয় সিরি চারিটি হৃদয়ের ‘বামালিন্দে’র পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত চারিটি ছিদ্র পথে প্রবেশ করে। কোন কোন দেহে বামপার্শ্বের সিরি দুইটি মিলিতাবস্থায় একটি মাত্র ছিদ্রপথেও প্রবেশ করিয়া থাকে। ঐরূপ ঘটিলে সেই দেহে হৃদয়ের ঐস্থলে তিনটি মাত্র ছিদ্রই দৃষ্ট হয়। ক্রোম সিরিগুলি ‘দক্ষিণা পুরোবংশিকা’ ও ‘বামা পুরোবংশিকা’ সিরায় প্রবেশ করে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

হৃদ্যঙ্গী সিরিবলী (Cardiac Veins) প্রায়শঃ ‘হৃদ্যঙ্গী’ ধমনীগুলির সহচরী করিয়া উহারা হৃদয়ের বহির্ভাগে অবস্থিত সীতাগুলিতে (খাঁজে) দৃষ্ট হয়। এই সকল সিরি ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমে পাঁচ ছয়টি সিরায় পরিণত হয়, অবশেষে সেইগুলি একটি মাত্র সিরায় পরিণত হইয়া হৃদ্যঙ্গী মূলসিরি (Coronary Sinus) নাম ধারণ করে। ইহা কচি মূলার মত আকারবিশিষ্ট।

ইহা ভিন্ন হৃদয়ের পরিধিতে আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সিরি অবস্থান করে। উহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রপথে হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে বা দক্ষিণনিলয়ে প্রবিষ্ট হয়।

ঔদর্য্য সিরাবলী।

ঔদর্য্য সিরাবলী মধ্যে আটটি প্রধান যথা—দুইটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ দুইটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’; উহাদের সংশ্লেনে দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’; এই দুইটি

মূলসিরি মিলিত হইয়া একটি ‘অধরা মহাসিরি’র পরিণত হয়। এতদ্ভিন্ন আমাশয় ও পকাশয়াদির রক্ত সংগ্রাহিনী ‘প্রতিহারিনী’ নামে একটি মূলসিরি আছে।

বাহ্য অধিশ্রোণিকা (External Iliac Vein—১০০ চিত্র) নামী দুইটি সিরি দুইটি ‘ঔরী সিরি’র অন্তরঙ্গপূর্ব্বক ‘বংশগদরী’র মুখ হইতে ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নাম ধারণ করিয়া ‘ত্রিকপৃষ্ঠবংশসন্ধি’ পর্যন্ত ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নামী দুইটি ধমনীর পার্শ্বে অবস্থান করে। অনন্তর উহাদের এক একটি সিরি এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরার সহিত মিলিত হইয়া ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পরিণত হয়। স্বনামী শাখা-ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থিত ‘অধরা ঔদরিকী’, ‘গম্ভারা জঘনবেষ্টনিকা’ ও ‘ভগানুগা’ নামী তিনটি সিরি ও ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত সঞ্চালন করে। ঐ তিনটি সিরি ঐ নামের তিনটি ধমনীর মতই দীর্ঘ এবং তৎপার্শ্বে অবস্থিত।

আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac or Hypogastric Vein) নামী সিরি দুইটি বস্তিগৃহের মধ্যস্থিত সিরাসমূহের মধ্যে প্রধান। উহারা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ নামী দুইটি ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থান করে। এই দুইটি ধমনীর সে সকল শাখা ইত্যন্তঃ বর্তমান থাকে, প্রায়ই উহাদের সহিত অবস্থিত যুগ্ম সিরাসমূহ উক্ত সিরাদ্বয়ে রক্ত সংবহন করে। শাখাধমনী গুলির নামানুসারেই এই সকল যুগ্ম সিরার ও নামকরণ হয়। এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরি ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশে’র সন্ধিস্থলের সম্মুখে আসিয়া এক একটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ সিরার সহিত মিলিত হয় এবং ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে।

দুইটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরার পশ্চাদ্ভাগে ‘কটিশ্রোণিকা’ নামী দুইটি ক্ষুদ্র সিরি যথাক্রমে এক একটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ সিরার সহিত এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরাকে সংযুক্ত করিয়া রাখে।

এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় যে সকল সিরি রক্ত সংবহন করে, তাহাদের ক্রম এই প্রকার, যথা—শ্রোণির বহির্দেশ হইতে—উত্তরা ও অধরা ‘নিতম্বিনী’ সিরি ‘শ্রোণিবংশিকা’ এবং ‘গম্ভোপস্থিকা’ সিরাবলী;

ত্রিকপার্শ্ব হইতে ‘ত্রিকপুৰা’ সিরাবলী, ত্রিকাহির সমুখ-
ভাগে, ‘গুদোপস্থের’ অন্তঃসীমা হইতে ‘মধ্যমা গুদান্তিকা’
‘অনুবৃত্তিকা’ ‘অনুযোনিকা’ এবং ‘অনুগর্ভাশয়িকা’। ইহারা
ঐ সকল স্থানস্থিত সিরাচক্র হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘আভ্যন্তরী
অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত
সিরাগুলি বিশেষভাবে স্মরণ রাখা উচিত।

(ক) **গুদবেষ্টন সিরাচক্র** (Haemorrhoidal Plexus of Veins—১০৫ চিত্র) গুদপ্রদেশে পুঞ্জীভূত
সিরাপ্রতানগুলির ক্রমশঃ মিলনের কালে ‘উত্তরা গুদান্তিকা’
‘মধ্যমা গুদান্তিকা’ ও ‘অধর গুদান্তিকা’ নামে তিনটি সিরায়
পরিণত হইয়া সাক্ষাৎ এবং পরস্পরা সম্বন্ধে ‘আভ্যন্তরী অধি-
শ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত প্রেরণ করে। এই তিনটি সিরায়
‘আঙ্গিকী’ সিরাবলীর সহিত সম্বন্ধ করিয়া ‘প্রতিহারিণী’
সিরায় সহিত মিলিত হয়। এই সিরাচক্র ‘অনুবৃত্তিক’
সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত, জীদেহে ‘অনুযোনি-গর্ভাশয়িক’
সিরাচক্রের সহিত ও সংযুক্ত হয়। ‘গুদবেষ্টন’ সিরাচক্র বাহ ও
আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। অধিকাংশ দীর্ঘ সিরায় পরস্পর
মিলিত হইয়া ‘আভ্যন্তর গুদবেষ্টন’ সিরাচক্র রচনা করে, ইহা
বিশেষভাবে অপানদেশের দিকে প্রসৃত হয়। ‘আঙ্গিকী’
সংজ্ঞক সিরাসমূহে প্রবিষ্ট সিরাপ্রতানগুলি বিশেষভাবে
‘প্রতিহারিণী’ সিরায় সহিত এই সিরাচক্রকে সংযুক্ত করে।
যদি কোন কারণে উহার রক্ত প্রবাহ উর্দ্ধমুখে (অর্থাৎ
যকৃতের মধ্যে) যাইতে বাধা পায়, তাহা হইলে মলত্যাগের
সময় অপানদেশস্থ সিরাগুলি অত্যন্ত রক্তপূর্ণ হয় ও শেষে
ফাটিয়া গিয়া রক্তস্রাব ঘটাইয়া থাকে। এই সকল দীর্ঘসিরার
মুখ ‘কলা’ দ্বারা আবৃত এবং উহারাই ‘রক্তার্শ’ রোগের
উৎপত্তি স্থল।

(খ) **উপস্থিক সিরাচক্র** (Pudendal Plexus of Veins—১০৬ চিত্র) ভগাস্থিসন্ধির নিয়ে
উপস্থের মূলদেশে অবস্থিত। ‘শিশ্নপৃষ্ঠিকা’ নামী দুইটি সিরায়
(জীদেহে ‘ভগপৃষ্ঠিকা’ নামী কতকগুলি সিরায়) এবং বস্তিধারে
অবস্থিত ‘পৌরুষগ্রহি’র চতুর্দিকের কতকগুলি সিরায় একত্র
হইয়া এই সিরাচক্র নিৰ্ম্মাণ করে। কতকগুলি সিরাপ্রতান
উহাকে ‘অনুবৃত্তিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত করিয়া রাখে।

(গ) **অনুবৃত্তিক সিরাচক্র** (Vesical

Plexus) বস্তিকে বেষ্টন করিয়া অবস্থান করে। উহা
জীদেহে ‘অনুযোনিক’ সিরাচক্রের সহিত এবং পুরুষদেহে
‘গুদবেষ্টন’ ও ‘উপস্থিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত থাকে।

(ঘ) **অনুযোনিক ও গর্ভাশয়িক**
সিরাচক্র (Uterine Plexus)—যোনি ও গর্ভাশয়—এই
দুইটি স্থান বেষ্টন করিয়া অবস্থিত সিরাবলী দুইভাগে বিভক্ত
হইয়া ‘অনুযোনিক’ সিরাচক্র ও ‘অনুগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র
নাম ধারণ করে। উহারা পূর্বোক্ত তিনটি সিরাচক্রের সহিত
সম্বন্ধযুক্ত। দুইটি ‘অনুযোনিক’ নামী সিরায় ‘অনুযোনিক’
সিরাচক্র হইতে এবং ‘অনুগর্ভাশয়িক’ নামী দুইটি সিরায়
‘অনুগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া
‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

সাধারণী অধিশ্রোণিকা (Common Iliac Veins)। এক একটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’
যথাক্রমে এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায়
সহিত সম্মিলিত হইয়া দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায়
পরিণত হয়। উহারা ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশের’ সন্ধিস্থলের
সমুখ হইতে ত্রিযাগগতিতে ভিতরের দিকে যাইয়া চতুর্থ
ও পঞ্চম ‘কটকশ্রেণী’র সন্ধিস্থলের সমুখে ও দক্ষিণ
পার্শ্বে পরস্পর মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’য় পরিণত
হয়। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় দুইটির মধ্যে দক্ষিণ-
দিকেরটি প্রায়ই সরল ও হ্রস্ব। উহা ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’
ধমনীর পশ্চাৎ বাহিরের দিকে দৃষ্ট হয়। বামদিকের সিরায়
দীর্ঘ এবং ত্রিযাগভাবে অবস্থিত। উহা প্রথমতঃ ‘সাধারণী
অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর অন্তঃপার্শ্বে এবং পরে উহার পশ্চাদ্
দিকে অবস্থান করে।

অধরা মহাসিরা।

অধরা মহাসিরা (Inferior Vena Cava)
(১০৩ ও ১০৫ চিত্র) শরীরের নিম্নার্দ্ধের রক্তসংগ্রাহিণী।
‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামক সিরাদ্বয় মিলিত হইয়া ‘অধরা
মহাসিরা’য় পরিণত হয়। উহা চতুর্থ ও পঞ্চম কটকশ্রেণীর
সন্ধিস্থলের উপর হইতে মহাধমনীর দক্ষিণপার্শ্ব দিয়া উর্দ্ধমুখে
অগ্রসর হইবার সময় যকৃতের পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত ‘গল্লীর

পরিখা'তে আশ্রয় লাভ করে। অনন্তর উর্দ্ধদিকে 'মহা প্রাচীর'কে ভেদ করিয়া পূর্বোক্ত 'মহাসিরাচ্ছিন্ন-পথ' দিয়া উরোগ্রহায় প্রসৃত হয় এবং তথায় হৃদযন্ত্র কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া নিম্নদিক্ হইতে হৃদয়ের 'দক্ষিণাঙ্গিন্দে' প্রবেশ করে। হৃদয়ের রক্ত যাহাতে ঐ সিরাপথে প্রতি-নিবৃত্ত হইতে না পারে, সেইজন্ত এই মহাধমনীর মুখে 'সিরা কপাটিকা' বর্তমান থাকে। উহা গর্ভস্থ শিশুরই হৃদয়ে বিশেষ ভাবে কার্য্যকরী এবং সেই অবস্থাতেই অপেক্ষাকৃত স্পষ্টভাবে দৃষ্ট হয়।

(ব্যতিকর) 'উদরগ্রহা'র নিম্নোক্ত ক্রমে—'অধরা মহা-সিরা'র সম্মুখে—'অম্বনকনী'সমূহের মূলদেশ, 'দক্ষিণা অম্ব-বৃগিকা' ধমনী, 'গ্রহণী'র নিম্নভাগ, 'অগ্ন্যাশয়ে'র শীর্ষদেশ, 'পিত্তবহ স্রোত', 'প্রতিহারিণী' সিরা, 'অভিযাকৃতী' ধমনী এবং যকৃতের পশ্চাদ্ভাগ অবস্থান করে। ঐ সিরার পশ্চাদ্ দিকে 'পৃষ্ঠবংশ', দক্ষিণা 'দীর্ঘা কটিলম্বিনী' পেশী, 'মহা প্রাচীর'র দক্ষিণমূলদেশ ও 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা', 'অম্বুকা', 'অধি-বৃক্কিনী', 'অম্বুকাটিকা' প্রভৃতি দক্ষিণদিকের সাতটি ধমনী, 'পিত্তলা' নাড়ী এবং দক্ষিণ অধিবৃক্ক বর্তমান থাকে। দক্ষিণদিকে 'দক্ষিণ বৃক্ক' ও 'দক্ষিণা গবীনী' (Ureter) দৃষ্ট হয়। বামদিকে 'মহাধমনী', 'মহাপ্রাচীর'র দক্ষিণমূল এবং যকৃতের একদেশ সন্নিবিষ্ট থাকে।

'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী দুইটি সিরা ভিন্ন নিম্ন-লিখিত সিরাবলী এই 'অধরা মহাসিরা'র রক্ত সঞ্চারণ করে, যথা—আটটি 'অম্বুকাটিকা', 'দক্ষিণা অম্বুবৃগিকা' (জ্বীলোকের 'অম্বুবীজকোষিকা') 'অম্বুকা', 'দক্ষিণা অধিবৃক্কিনী', 'দক্ষিণা অধরপ্রাচীরিকা' এবং 'যাকৃতী' সিরাবলী।

অম্বুকাটিকা (Lumbar Veins) সিরা 'পৃষ্ঠবংশ'র এক এক পার্শ্বে চারি চারিটি করিয়া বর্তমান থাকে। 'পৃষ্ঠবংশ'র অপর সিরাসমূহ এবং কটিদেশ, পৃষ্ঠ ও উদরের অধিকাংশ সিরা এই 'অম্বুকাটিকা' সিরাগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে। 'আরোহিণী অম্বুকাটিকা' নাম্নী সিরা 'পৃষ্ঠবংশের' সম্মুখে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হইয়া 'অম্বুকাটিকা' সিরাগুলিকে 'পুরোবংশিকা' প্রভৃতি সিরার সহিত সংযুক্ত করে।

অম্বুবৃগিকা বা অম্বুবীজকোষিকা (Testicular or Ovarian Veins) নাম্নী দুইটি সিরা অণ্ডকোষের পৃষ্ঠ-ভাগস্থ পুঞ্জীভূত সিরাজালের রক্ত দুইটি 'অণ্ডকোষ-বক্কনী'তে প্রেরণ করে। এক একটি সিরাজাল হইতে তিন চারিটি সিরা উৎপন্ন হইয়া 'বংশগন্ধ স্রবঙ্গাপথ' দিয়া উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয় এবং ক্রমশঃ দুইটি অম্বুবৃগিকা সিরায় পরিণত হইয়া 'অম্বুবৃগিকা' নামক ধমনীদ্বয়ের সাহচর্য্য সম্পাদন করে। উহাদের মধ্যে 'দক্ষিণা অম্বুবৃগিকা' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র এবং 'বামা অম্বুবৃগিকা' সিরা 'বামা অম্বুকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। জ্বীদেহে এই দুইটি সিরাই বীজকোষদ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া 'অম্বুবীজকোষিকা' নাম ধারণ করে।

অম্বুকা (Renal Veins) নামে অপেক্ষাকৃত স্থূল দুইটি সিরা 'বৃক্ক' দ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া 'অম্বুকা' নাম্নী দুইটি ধমনীর সম্মুখে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে 'বামা অম্বুকা' সিরাটি 'দক্ষিণা অম্বুকা' সিরার প্রায় তিন গুণ দীর্ঘ এবং উহা মহাধমনীর সম্মুখ ভাগ উল্লম্বন করিয়া প্রসৃত। 'বামা অম্বুবৃগিকা' বা 'বামা অম্বুবীজকোষিকা', উহা 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' ও 'বামা অধিবৃক্কিনী' নাম্নী তিনটি সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। উভয় 'অম্বুকা' সিরাই 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

অধিবৃক্কিনী (Suprarenal Veins) নামে দুইটি সিরা 'অধিবৃক্ক'দ্বয় হইতে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণা 'অধিবৃক্কিনী' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

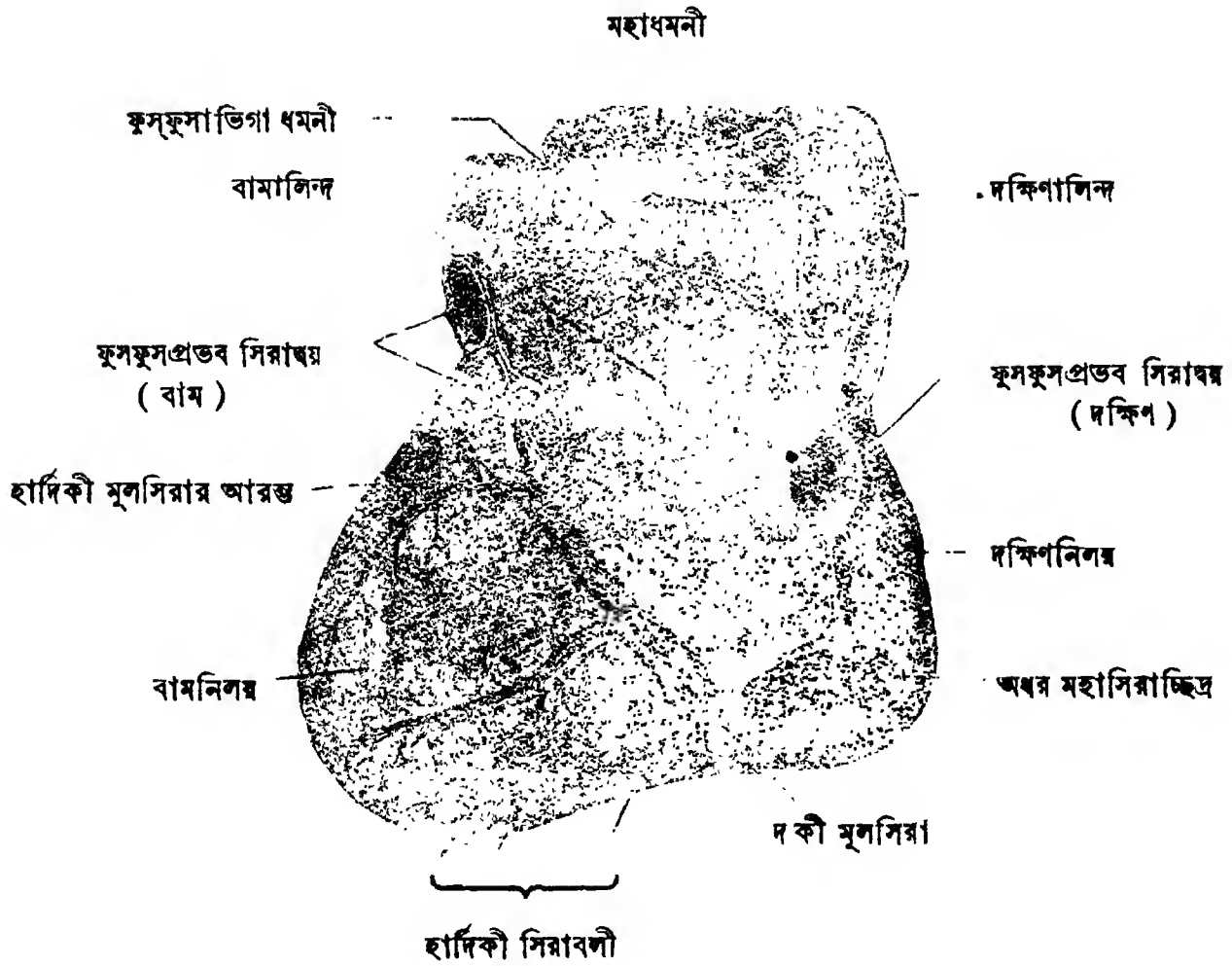
অধরা মহাপ্রাচীরিকা (Inferior Phrenic Veins) নামে দুই তিনটি সিরা মহাপ্রাচীরিকার তলদেশ হইতে উৎপন্ন হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণের একটি মাত্র সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

যাকৃতী (Hepatic Veins) নাম্নী কতকগুলি সিরা যাকৃত রক্তের সংগ্রহণ করে। 'প্রতিহারিণী' সিরা যে রক্ত যকৃতে সঞ্চিত করে, উহা সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরাজালদ্বারা সংগৃহীত হয়। উক্ত সিরাজালগুলি ক্রমে তিনটি স্থূল যাকৃতী সিরায় পরিণত হয়। ঐ তিনটি সিরা শেষে যকৃতপৃষ্ঠস্থ অধরা মহাসিরার প্রবেশ করে।

(১০৪ চিত্র)

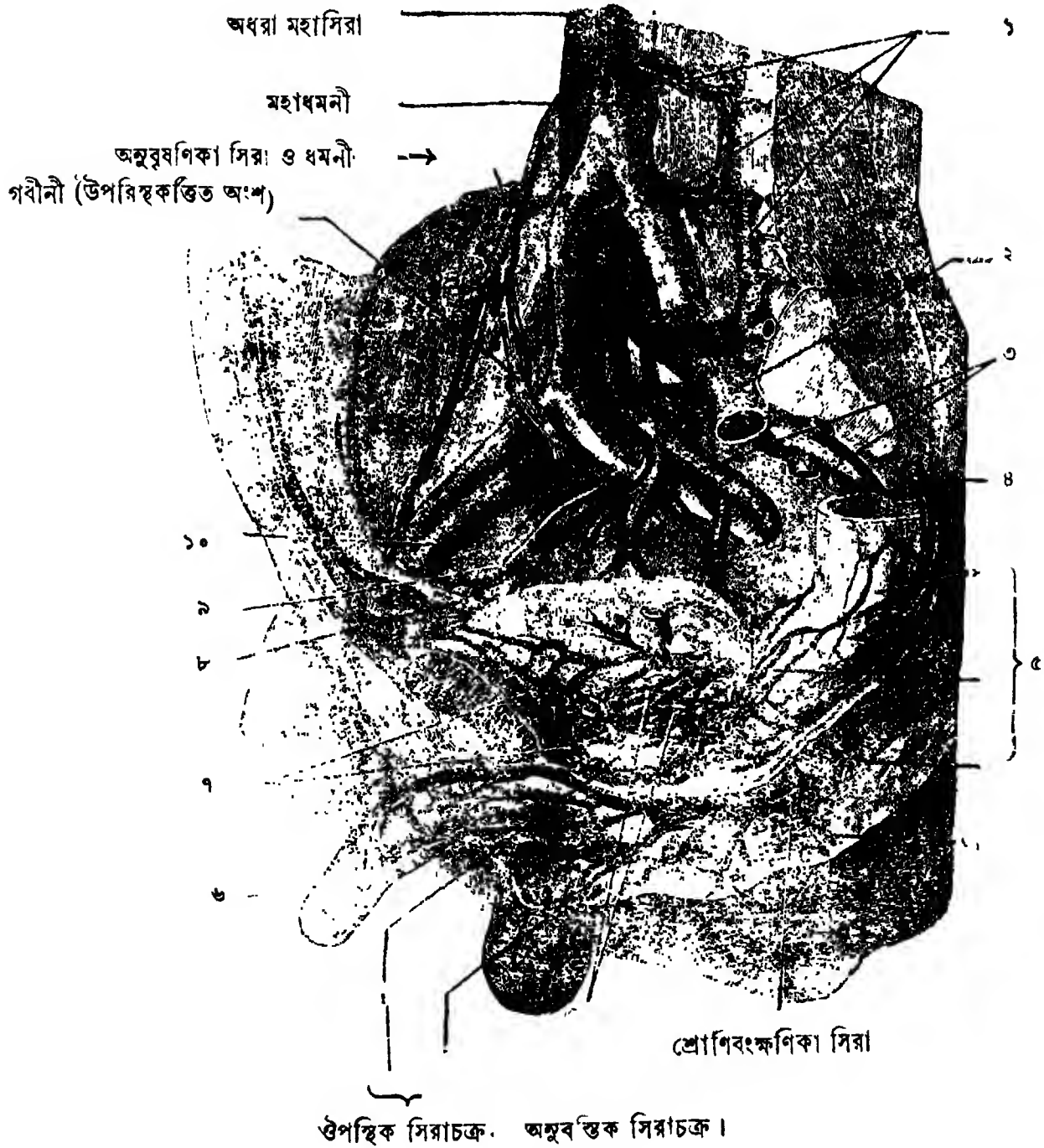
হার্দিকী মূলসিরা

(হৃদয়ের পৃষ্ঠদেশ)



(১০৫ চিত্র)

শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপগত সিরাবলী



(চিত্র ব্যাখ্যা)

- ১। অনুকটিকা সিরা। ২। অধিশ্রোণিকা সাধারণী সিরা। ৩। অধিশ্রোণিকা আভ্যন্তরী সিরা (দক্ষিণ ও বামা)।
 ৪। উত্তরগুদাঙ্গিকা সিরা। ৫। গুদবেষ্টন সিরাক্র। ৬। শিরপৃষ্ঠিকা সিরা। ৭। পৌরুষ গ্রন্থিবেষ্টন সিরাক্র।
 ৮। গবীনী (নিম্নস্থ কতিত অংশ)। ৯। গুদোপস্থিকা সিরা। ১০। অধিশ্রোণিকা বাহ্য সিরা।

প্রতীহারিণী মহাসিরা।

(১০৬ চিত্র)

প্রতিহারিণী অর্থাৎ সিরাস (Portal Vein)

আমাশয় ও পাকায়ন সম্বন্ধিত সিরাজালের অঙ্গরসমি শ্রুত সিরারক্ত এবং 'প্লীহা', 'অগ্ন্যাশয়' ও 'পিত্তকোষ' সম্বন্ধিত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করিয়া যকৃতে আনয়ন করে। অবিশোধিত অঙ্গরস বিষবৎ, উহা যাহাতে সাফাৎ সম্বন্ধে 'মহাসিরা' প্রবেশ করিতে না পারে, তৎসম্বন্ধে মধ্যস্থতা ও প্রহার কার্য্য করার উহার নাম 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা হইয়াছে। এই মহাসিরা 'অভিগাক্তা' ধমনীর সহিত মিলিত বা অমিলিত অবস্থায় 'যাকৃত পিণ্ডাণু' সমূহের চতুঃপার্শ্বে 'জালক' সমূহ রচনা করে। অবিশোধিত রক্ত যখন 'যাকৃত পিণ্ডাণু' সমূহে পরিপাক প্রাপ্ত হয়। বিশুদ্ধতা লাভ করে, তখন অপক কতকগুলি পৃথক সিংজল ঐ রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'যাকৃত' সিরাবলীর সৃষ্টি করে, উক্ত সিরাজলি শেষে 'অধরা মহাসিরা'য় মিলিত হয়। 'যাকৃত' সিরাবলীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে।

এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা চারি অঙ্গুলী মাত্র দীর্ঘ। উহা দ্বিগুণ কটকশে-কার সম্মুখ দিয়া ত্রিগুণ গর্ভিতে যকৃতে, অভিমুখে আগমন করে, এই অবস্থায় উহার সম্মুখ-ভাগে 'অগ্ন্যাশয়ে'র গ্রীবাদেশ এবং পশ্চাদ্ভাগে 'অধরা মহাসিরা' দৃষ্ট হয়। যকৃতে প্রবেশ কারবার পূর্বেই উহা দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে দক্ষিণের শাখা পিত্তকোষ সম্বন্ধিত সিরার সহিত মিলিত হইয়া যকৃতের দক্ষিণপিণ্ডে প্রবেশ করে। বামদিকের শাখা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ, উহা 'মধ্যম যকৃৎপিণ্ডে'র সম্মুখে ও পশ্চাতে দুইটি প্রশাখা প্রেরণ করিয়া স্বয়ং বাম যকৃৎপিণ্ডে প্রবেশ করে। প্রবেশের পূর্বেই ইহা 'পরিনাভিকা' নামী কতকগুলি 'যোজনী' সিরার সহিত সম্মিলিত হয়। এই 'পরিনাভিকা' যোজনী সিরাবলীর বর্ণনা পরে করা হইবে।

সাধারণতঃ পাঁচটি সিরা প্রধানভাবে এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরাতে রক্ত সংবহন করে। তাহাদের নাম যথা— 'স্প্লিনিক', 'উত্তরারিক', 'আমাশয়ক্রোড়িকা', 'অগ্ন্যগ্রনিকা', ও 'পিত্তকোষিকা'। ইহা তিন 'পরিনাভিকা' নামী যোজনী সিরাবলীও উহাতেই রক্ত সঞ্চারণ করে।

স্প্লিনিকসিরা (Splenic Vein) (১০৭ চিত্র)

'স্প্লিনিক' হইতে তিন চারিটি স্থল সিরাস সংযোগে গঠিত হইয়া কিয়দূরে আসিয়া একটি স্থল সিরায় পরিণত হয় এবং উহা 'অগ্ন্যাশয়ে'র উর্দ্ধধারার অগ্রভাগে দক্ষিণদিকে কুটিল গতিতে প্রসৃত হয়। পথিমধ্যে এই সিরায় 'আমাশয়' হইতে উত্থিত কয়েকটি সিরা প্রবেশ করে। শেষভাগে 'আমাশয়তলিকা' (Right Gastro-epiploic Vein) নামী একটি উর্দ্ধমুখী সিরার সহিত মিলনের ফলে ইহা বিশেষভাবে স্থল হইয়া লভ করে। অনন্তর 'অগ্ন্যাশয়ে'র শিরোভাগে 'উত্তরারিক' নামী সিরার সহিত সংযুক্ত হইয়া ইহা 'প্রতীহারিণী' সিরায় গঠনে সহায়তা করে।

উত্তরারিক সিরা (Superior Mesenteric Vein) (১০৮ চিত্র)। 'কুদায়' এবং 'বৃহদন্ত্রের' আবোহি ভাগ ও মধ্যভাগ সম্বন্ধিত সিরাপ্রধানসমূহ ক্রমশঃ পৰস্পর মিলিত হইয়া একটি স্থল সিরায় পরিণত হয়, উহা 'উত্তরারিক' নাম ধারণ করে। এই সিরাস ক্রমশঃ উর্দ্ধমুখী হইয়া অঙ্গুলীদ্বয়ান্তরে প্রসৃত হয়। অনন্তর উহা 'অগ্ন্যাশয়ে'র ক্রোড়দেশকে চাপ্রয় করিয়া পৃষ্ঠভাগে 'প্লীহাক' সিরার সহিত মিলিত হইয়া 'প্রতীহারিণী' সিরায় পরিণত হয়। 'প্যামাশয়িকা' প্রভৃতি কতকগুলি সিরা ও উত্তরারিকা সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

অধরারিক (Inferior Mesenteric Vein) (১০৯ চিত্র) নামী সিরাস 'বৃহদন্ত্র'র অববোহিভাগ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে। উহা 'আমাশয়'র মধ্যভাগের পশ্চাদ্ভাগে যাইয়া 'প্লীহাক' সিরার সহিত মিলিত হয়।

আমাশয়ক্রোড়িকা (Coronary Gastric Vein) নামী সিরাস 'আমাশয়ে'র 'ক্রোড়দেশে' অবস্থান করিয়া নিজের সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগস্থ সিরাসমূহ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে এবং উহা 'গ্রহণী'র পৃষ্ঠদেশে 'যকৃৎবৃন্তে'র নিকটে 'প্রতীহারিণী' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

অগ্ন্যগ্রনিকা (Pyloric Vein) নামী একটি স্থল সিরাস গ্রহণী পার্শ্বস্থ কতকগুলি তনু সিরাস হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'গ্রহণী'র নিকটেই 'প্রতীহারিণী' সিরায় প্রবেশ করে।

পিত্তকোষিকা (Cystic Vein) নামী সিরাস 'পিত্তকোষে'র পরিসর হইতে আসিয়া পিত্তকোষের পার্শ্বে অবস্থান করে এবং তথা 'প্রতীহারিণী' সিরায় দক্ষিণ শাখায় প্রবিষ্ট হয়।

(১০৬ চিত্রে)

প্রতীহারিণী মহাসিরা

(আশয় সমূহের সম্পর্কে দর্শিত)

পিত্তাশয়

প্রতীহারিণী
মহাসিরা
পিত্ত স্রোতবৃহৎ অস্ত্র
(আরোহিতাগ)

উগ্রক

গ্রীহা ও
পৈহিকী সিরা-বৃহৎ অস্ত্র
(অবরোহিতাগ)

উত্তর

অধর শুদ

আ—আমাশয় । য—যকৃৎ ।

১। অগ্ন্যাশয় । ২। গ্রহণীর কণ্ঠিতাংশ । ৩। অধরাস্ত্রিকী সিরা । ৪। উত্তরাস্ত্রিকী সিরা ।

৫। ক্ষুদ্রাস্ত্রপ্রভব সিরাগুল ।

[এই চিত্রে বৃহৎ অস্ত্রের মধ্যভাগ কণ্ঠিত ও অপসারিত করিয়া অগ্ন্যাশয়াদি প্রদর্শিত হইয়াছে]

পরিণাভিকা যোজনী (Por-umbilical

Veins) নাম্নী সিরাবলী 'সংবাহিনী' নাম্নী গুরু সিরার অমুসরণ করিয়া নাভি হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হয় এবং 'প্রতীহারিণী' সিরার বাম শাখায় প্রবেশ করে। উহারা স্নায়ু স্নায়ু সিরাপ্রতানসমূহের দ্বারা সিরাচক্র রচনা করে এবং শেষে উদর পরিসরস্থ সিরাবলী এবং 'অধিশ্রোণিকা' সিরাবলীর সহিত 'প্রতীহারিণী' সিরার সংযোগ সম্পাদন করে।

'জলোদর' প্রভৃতি রোগে ষাক্ত রক্ত সংবহনের অবরোধ ঘটিলে ধীরে ধীরে এই 'পরিণাভিকা যোজনী' সিরাবলির সহায়তায় আমাশয় ও পক্কাশয় হইতে আগত সিরারক্তের কিয়দংশ দেহের অন্তান্ত সিরায় প্রবিষ্ট হয়। অবশিষ্ট অংশ উদরগুহায় জল সঞ্চয় করে। স্মরণ রাখা উচিত যে—এই জটাই ঐ রোগের জীর্ণাবস্থায় ত্বক্ নিরস্ব 'ঔদর্য' উদ্ভান সিরাবলী স্পষ্টরূপে দৃষ্ট হয়।

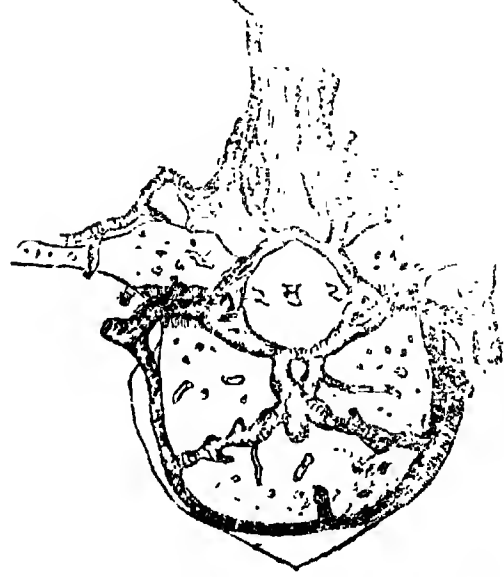
পৃষ্ঠবংশীয়া সিরাবলী সন্নিবেশ একটু বৈচিত্র্যময়। (১০৭ চিত্র) উহারা এক একটা 'কশেরুকা'কে বাহিরে ও ভিতর হইতে বেটন করিয়া যোজনী সিরা দ্বারা পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ঐ সকল সিরাকে পাঁচভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—

(১) **বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র (External Vertebral Venous Plexuses)**। যে সকল 'সিরাচক্র' 'কশেরুকা'র বাহিরের পরিধিকে বেটন করিয়া থাকে, উহাদের নাম 'বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র'। সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থান করিয়া ঐ সিরাচক্র সমূহ দুই ভাগে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে সম্মুখের সিরাচক্র 'কশেরুপিণ্ডের' সম্মুখে থাকে, 'কশেরুপিণ্ডান্তরীয়া' সিরাসমূহ উহাতে বিশেষ ভাবে রক্ত সঞ্চালন করে। 'পশ্চিম কশেরুক' সিরাচক্র পশ্চাদিকে অবস্থান করে এবং পৃষ্ঠভাগের পেশীসমূহ হইতে উৎপন্ন অধিকাংশ গভীর সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করে।

(২) **আভ্যন্তর কশেরুক সিরাচক্র (Internal Vertebral Venous Plexuses)** নামক সিরাচক্র 'স্নায়ুবিবর'কে বেটন করিয়া ভিতরে অবস্থান করে। উহা স্নায়ুকাণ্ডের 'বৃত্তিকলা'কে বেটন করিয়া থাকে।

(১০৭ চিত্র)

বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র (পশ্চিম)



বাহ্যকশেরুক সিরাচক্র (সম্মুখ)

[মু—স্নায়ু বিবর। ২১২ = অভ্যন্তরকশেরুক সিরাচক্র]

(৩) **কশেরুপিণ্ডান্তরীয়া (Inter-vertebral Veins)** নামে কতকগুলি সিরা 'কশেরুকাপিণ্ড' সমূহকে ভেদ করিয়া শরগতিতে বহির্গত হয় এবং উহারা বাহ্য ও আভ্যন্তর সিরাচক্রে প্রবেশ লাভ করে। 'সিরাচক্র যোজনী' সিরোগুলি সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া সিরাচক্রগুলিকে পরস্পর সংযুক্ত করে।

(৪) **কশেরুচক্রান্তরীয়া (Basi-vertebral Veins)** নামে কতগুলি সিরা কশেরুচক্রগুলির অন্তরালস্থিত ছিদ্রপথে নির্গত নাড়ীগুলির সহচরী। উহারা বাহ্য ও আভ্যন্তর সিরাচক্রগুলির রক্তসংগ্রহ করে এবং শেষে গ্রীবা ও মধ্যকায়ের অভ্যন্তরীয়া সিরাবলীতে নিম্নলিখিতরূপে প্রবেশ করে, যথা—গ্রীবাকশেরুচক্রান্তরীয়া সিরোগুলি 'মস্তিষ্ক-মাতৃকা' নামক সিরাদ্বয়ে, পৃষ্ঠকশেরুকাস্তরীয়া সিরোগুলি 'পশ্চ'কায়ুগা'খ্য সিরাসমূহে এবং কটিকশেরুকাস্তরীয়া সিরোগুলি 'অমুকটিকা' সংজ্ঞক সিরাসমূহে।

সিরাশাখও সমাপ্ত।

আয়ুর্কেদ সংহিতা ।

শারীর পান্ডিত্য

ষোড়শ অধ্যায়

রসনা পরিচয়

এই অধ্যায়ে রসায়নী ও রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে

রসায়নী (Lymphatic Vessels or Lymphatics)—যে সকল সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম স্বচ্ছ রসপ্রণালী নখ, রোম, বহিঃস্থ ও তবণাঙ্গি ভিন্ন শরীরের সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া জলবৎ রস মাত্র বহন করে তাহাদের নাম রসায়নী। উহাদের মধ্যে যেগুলি অপেক্ষাকৃত সূক্ষ্ম, সেগুলি দুইটি স্বচ্ছ প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত, তন্মিন্ন অপর সকল রসায়নী সিরাবলীর দ্বারা তিনটি সূক্ষ্ম প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত। সকল রসায়নীই দেখিতে মুক্তাঙ্কের দ্যায় অথবা শিথিল কার্পাস সূত্রের মত। (১০৯ চিত্র)

রস দুই প্রকার—শুদ্ধ ও মিশ্র। রক্তের যে অংশ পাতলা এবং স্বচ্ছ, উহা ‘লসীকা’ নামে পরিচিত। উহা সিরাদমনীগুলির সূক্ষ্ম ও চরম প্রতান সম্বৃত্ত জালক হইতে সর্বদা ক্ষরিত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুর পোষণ করে এবং উহারই অবশিষ্ট অংশ রসায়নী সমূহের দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়, উহাকেই শুদ্ধরস (Pure Lymph) বলা যায়। আহারীয় পদার্থের সারভূত যে রস দুগ্ধ ঘৃতাতির স্নেহভাগ সংযুক্ত হইয়া এবং লসীকার সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘পয়স্বিনী’ নাম্নী রসায়নী শ্রেণীর আকর্ষণে ‘রসপ্রপা’র প্রবেশ করে, উহা ‘মিশ্র রস’ পায়সের সহিত সাদৃশ্য থাকায় উহার নাম ‘পায়স’ (Chyle)। এই দুই প্রকার রস শেষে দুইটি ‘রসকুল্যা’ দ্বারা ‘গলমূলিকা’ নাম্নী দুইটি সিরায় গলমূলদেশে প্রবেশ করে, এবং শেষে ‘উত্তরা মহাসিরা’ পথে হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়।

এই রস বিশেষতঃ ‘পায়স’ রস অসম্যক পরিপক (আমরস) অবস্থায় রক্তপ্রোতে প্রবেশ করিলে ‘সামতা’র সৃষ্টি হয়।

যে পূনোক্ত আশ্রয় রস আশ্রয় ও পকাশয়ের উভয়বিধের সিরাপথে রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘প্রাচীরিকা’ সিরায় প্রবেশ করে, উহা এস্থলে বর্ণিত দুই প্রকার রস হইতে ভিন্ন।

এই ‘রসায়নী’ সমূহ সংখ্যা। উহার কক্ষ, ‘বক্ষণ’ ও উদর পভূতি প্রদেশে ‘লসীকাগ্রন্থ’ সমূহে প্রবেশ করিয়া ঐ সকল স্থানের লসীকাব্য রস উহার অভ্যন্তরে প্রবাহিত করে। উহা ঐ গ্রন্থিগুলিতে সম্যাক্রূপে বিশোধিত (নিবিষ) হইয়া নূতন রসায়নী পথে সংবাহিত হয়। এই সকল রসায়নী বিস্তৃতি লাভ করিয়া পশ্চিমদে অপর রসায়নী সমূহের সহিত মিলিত হয় এবং তৎপরে পূর্বের মত অপর গ্রন্থিতে প্রবেশ করে। এইরূপে নূতন রসায়নী সমূহ পরস্পর সম্মেলনের কালে ক্রমশঃ স্থূল এবং অল্পসংখ্যায় পরিণত হইয়া শেষে ‘রসপ্রপা’ বা ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ে প্রবিষ্ট হয়।

রসায়নীগুলিতেও ‘সিরা কপাটিকা’র মত (‘লসীকা’র প্রতিনিবৃত্তিকে বাধা দেওয়ার জন্য) কপাটিকা আছে। ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ের কপাটিকাগুলি অপেক্ষাকৃত পরিচ্ছন্ন

একমাত্র রসসংবহনই রসায়নী সমূহের কার্য নহে, ইহার অভ্যঙ্গাদির শোষণও করিয়া থাকে। কোন প্রকার বিষাক্ত কণ্টকাদি শরীরে বিদ্ধ হইলে ‘রসায়নী’ সমূহ ঐ বিষকে লসীকা গ্রন্থিমালায় আনিয়া দেয়। এই গ্রন্থিগুলির বিবরণ ও কার্য নিয়ে লিখিত হইল।

লসীকাগ্রন্থি বা রসগ্রন্থি (Lymphatic

Glands—১.৯ চিত্র) গুল্ম (কুঁচ), নিষ্ফল বা শিথীবীজ প্রভৃতির মত নানাবিধ আকার বিশিষ্টকতগুলি গ্রন্থি কক্ষা, বক্ষঃস্থল, গ্রীবা ও কর্ণমূল প্রভৃতি বাহ্যপ্রদেশে এবং উদর ও বক্ষঃস্থল প্রভৃতির অভ্যন্তর প্রদেশে মস্তকন্দ বা মুখার মত একত্র সংঘবদ্ধ হইয়া অবস্থান করে, উহাদের নাম 'রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি'। উহারা সূক্ষ্ম স্নায়ু নির্মিত কোষের দ্বারা আচ্ছাদিত। এই গ্রন্থিসমূহের ক্রোড়দেশে সামান্য একটু খাত থাকে। সির, ধমনী ও নাড়ীর সূত্রাকার প্রতানগুলি এবং রসায়নীসমূহ ঐ খাত দিয়া রসগ্রন্থির ভিতরে প্রবেশ করে। যে সকল রসায়নী গ্রন্থিস্থ বিশোধিত রস লইয়া অগ্রে দক্ষাণিত করে, উহারা গ্রন্থিব প বধি ভদ করিয়া বহির্গত হয়। এই প্রকারে ক্রিয়ান পাথক্য হেতু রসায়নী দুইপ্রকার, উহাদের নাম 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' ও 'গ্রন্থি-বিনির্গতা'। অমুবাঞ্ছন যন্ত্রেব সাধাণা অবলোকন করিলে ঐ সকল গ্রন্থিব অভ্যন্তরে স্নায়ু নির্মিত প্রাণিক সমূহ এবং উহাদের অন্তরালে নূতন শ্বেত কণিকা বহল 'রসজ্যাকিকা' সমূহ দৃষ্ট হয়। এই সকলের মধ্যে রস দক্ষাণিত হইয়া 'নিকষজ প্রাপ্ত হয়, তথাং রসে কোন প্রকার বিযাক্ত পদার্থ থাকলে শ্বেত কণিকাগুলির আক্রমণে উহা বিনষ্ট হইয়া যায় এইজন্তই রসের ও রক্তের প্রধান রক্ষিস্বরূপ শ্বেত কণিকাগুলি এই সকল গ্রন্থিতে প্রচুরভাবে বর্তমান।

যখন কোন বিযাক্ত পদার্থ রসায়নীপথ দিয়া শরীরে প্রবেশ করে, তখন 'লসীকাগ্রন্থি'তেই তাহার পথ প্রথমে বন্ধ হইয়া যায় এবং সেইখানেই তাহাকে নষ্ট করিবার জন্ত বিশেষ চেষ্টা হইয়া থাকে। সেই জন্তই এই 'লসীকাগ্রন্থি' সমূহকে শরীরের রক্ষক বলা যাইতে পারে। যখনই শরীর মধ্যে প্রবিষ্ট বিযাক্ত পদার্থকে বিনাশ করিবার জন্ত বিশেষ সংগ্রাম হয়, সেই সময় সেই সেই গ্রন্থিগুলিতে বেদনা, শোথ ও কঠিন উৎপন্ন হয় এবং উহাদের আকার বৃহৎ হইয়া পড়ে। তখন কোন কোন ক্ষেত্রে 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' রসায়নী গুলির আকারও বৃহৎ হয়। যদি বিষের তীব্রতা হেতু গ্রন্থিগুলি উহার বিনাশ করিতে সমর্থ না হয়, তাহা হইলে গ্রন্থিগুলি পাকিয়া পচিয়া যায় এবং সেইস্থানে পুণ্য উৎপন্ন হয়।

রসকুল্যা (Lymph Ducts) সমগ্র শরীরের রসসংগ্রাহনী দুইটি প্রণালীর সাধারণ নাম 'রসকুল্যা'। উহাদের মধ্যে বাম দিকেরটি অত্যন্ত দীর্ঘ এবং সমগ্র বক্ষঃস্থলের ভিতর দিয়া পৃষ্ঠবংশের উর্দ্ধদিকে বিস্তৃত। উহা সমস্ত শরীরের নিম্নার্দ্ধেব এবং সম্মুখের উত্তরার্দ্ধের বামাংশের রস সংগ্রহণ করিয়া থাকে, এই জন্ত উহাকে 'মুখ্য রসকুল্যা' বা কেবল 'রসকুল্যা' বলা হয়।

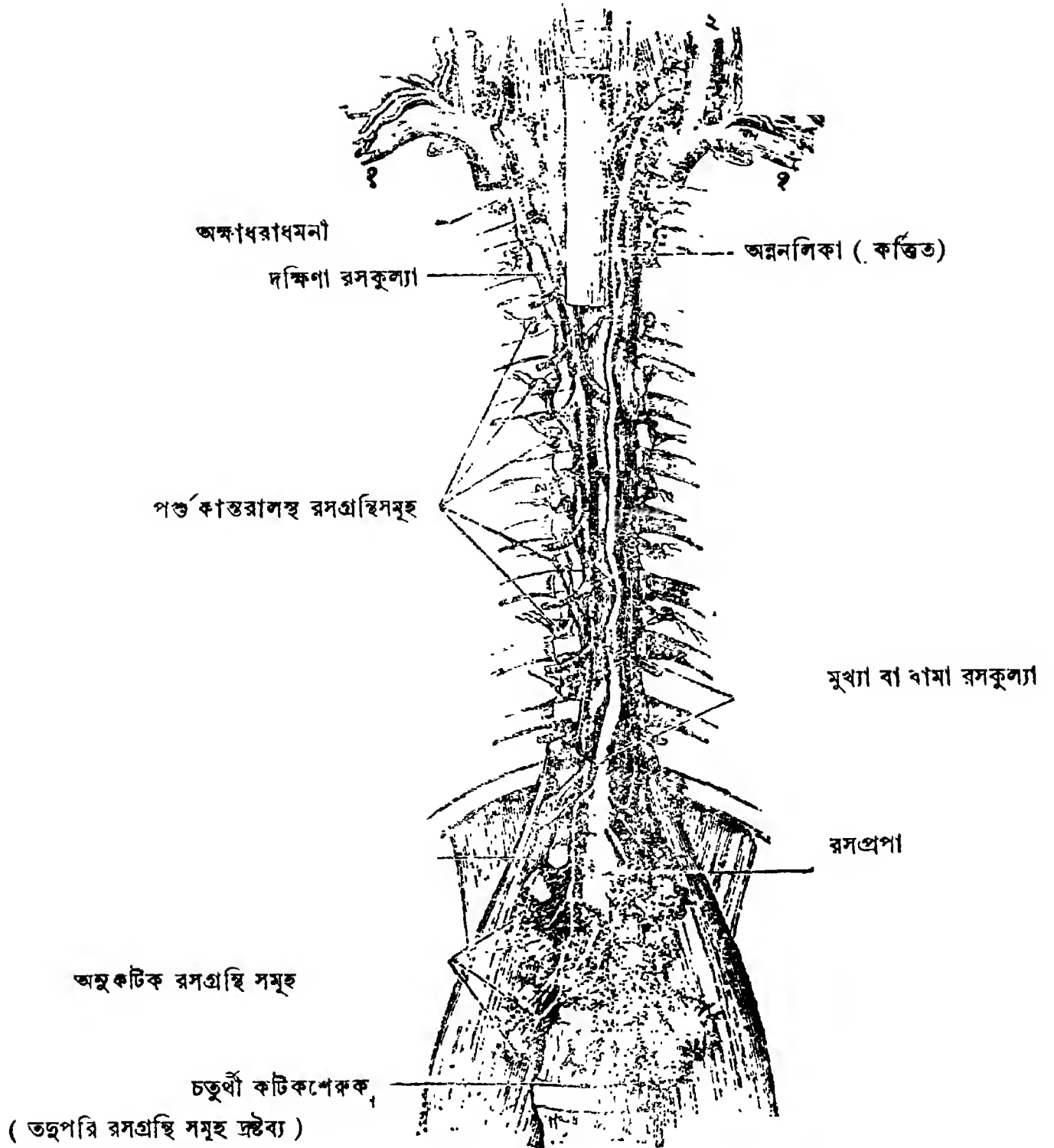
মুখ্য রসকুল্যা (Thoracic Duct) ইহা কটিবংশের সম্মুখস্থ 'রসপ্রাণ' হইতে নির্গত হইয়া শরীরের মত স্থল আকারে প্রায় অর্দ্ধচতুর্থাংশ পূর্ণ দীর্ঘ থাকে পরে ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া 'মহাপ্রাচীর'র মধ্যস্থ মহাধমনীর ছিদ্রপথে বক্ষঃস্থলে প্রবেশ করে। তনস্তর পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগের অনুক্রমে সপের মত কুটিলগতিতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয়। শেষে উহা সপ্তম গ্রীবাকশেককার সম্মুখে বক্রাকারে 'অক্ষাধরা' ধমনীকে উল্লঙ্ঘন করিয়া 'অম্মমতা' ও 'অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গলমূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

(ব্যতিকর) বক্ষঃস্থলে 'ফুসফুস' দ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত রসকুল্যার বামদিকে 'মহাধমনী', দক্ষিণদিকে 'পুরোবংশিকা' সির, সম্মুখে দক্ষিণভাগে 'অন্ননালিকা' এবং পশ্চাদিকে 'পৃষ্ঠবংশ' দৃষ্ট হয়।

দক্ষিণা রসকুল্যা (Right Lymphatic Duct)—অর্দ্ধাঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ ও শরোযকা পরিমিত স্থল; ইহা বিস্তৃত অবস্থায় কেবল গ্রীবামূলে দৃষ্ট হয়। উহা 'দক্ষিণা অম্মমতা' ও 'দক্ষিণা অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গ্রীবামূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তিনটি স্থল রসায়নী পরস্পর সংযুক্ত হইয়া এই 'রসকুল্যা'র পরিণত হয়। ঐ রসায়নী তিনটির একটি দক্ষিণবাহুর রসায়নী সমূহের সংগ্রাহনী, একটি মস্তক ও গ্রীবাদেশেব দক্ষিণার্দ্ধের রসায়নীগুলির সংগ্রাহনী এবং অপরটি বক্ষঃস্থলে দক্ষিণার্দ্ধে অবস্থিত আমাশয় প্রভৃতির রসায়নীগুলির সংগ্রাহনী। এই স্থল রসায়নী তিনটি কোন কোনদেহে পৃথগ্ভাবেও পূরোক্ত সিরাসন্ধিতে প্রবেশ করে। যেখানে এই প্রকার ষটে, সেই দেহে 'দক্ষিণা রসকুল্যা'র অভাব হয়।

(১০৮ চিত্র)

রস প্রপাদি সংস্থান



রসায়নী এবং রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় সংক্ষেপে বর্ণিত হইল।
অতঃপর ইহাদের বিষয় সবিস্তার বলা হইবে।

রসপ্রপা (Cisterna Chyli)—ইহা ‘পায়স’
রসের স্থল আধার। ইহা প্রথম ও দ্বিতীয় কটিকশেরুকার
সম্মুখে ও মহাধমনীর পশ্চাদ্ভাগে অবস্থান করে। ইহার
দৈর্ঘ্য চারি অঙ্গুলী এবং বিস্তৃতি দুই অঙ্গুলি, দেখিতে প্রায়
ছোট পটোলের মত। তিনটি স্থল রসায়নী এই ‘রসপ্রপা’য়
প্রবেশ করে। উহাদের দুইটি ‘কটিমূলিকা’ ও একটি
‘আম্লিকী’। উহারা মহাধমনীর চতুর্দিকে অবস্থিত ‘রসগ্রন্থি’
গুলি হইতে বিনির্গত। ‘কটিমূলিকা’ নামী দুইটি রসায়নী
নিম্ন শরীরের অর্ধেক অংশের, বিশেষতঃ বস্তি ও বৃক্ক
প্রভৃতির, ‘লসীকা’ সংগ্রহণ করে এবং ‘আম্লিকী’ নামী
রসায়নী আমাশয়, পাকাশয়, বৃক্ক ও প্লীহা প্রভৃতির লসীকা
সংগ্রহণ করে।

‘পয়স্বিনী’ নামী প্রণালীগুলি তন্ত্রসমূহ হইতে দুগ্ধ সদৃশ
‘পায়স’ সংজ্ঞক রস রসপ্রপায় সংবহন করে।

এই রসপ্রপা ক্রমশঃ উর্দ্ধদিকে সংকুচিত হইয়া ‘মহা-
প্রাচীরার’ নিম্নে ‘মহাতী রসকুল্যা’তে পরিণত হয় এবং
সেইখানে ‘মহাপ্রাচীরার’ উর্দ্ধভাগে কতগুলি রসায়নীব
সহিত সংযুক্ত হয়। এই রসায়নীগুলি পশ্চাদ্ভাগে
পশ্চিমাভ্রাণালস্থ লসীকাগ্রন্থি ও কুস্কুসের অন্তরালস্থ লসীকা-
গ্রন্থি সমূহ হইতে বিনির্গত হয়। উক্ত ‘রসকুল্যা’ গ্রীবাতে
আসিলে পূর্বাভ্রাণাল কিছু স্থল হয়, তখন তিনটি রসায়নী
উহাতে প্রবেশ করে। উহাদের নাম যথা—‘বামা গ্রীবা মূলা’
উহা মস্তক ও গ্রীবাভ্রাণালের বামাভ্রাণের রসায়নী সমূহের
সংগ্রাহিনী, ‘বামা বাহুমূলা’ এবং ‘বামা উরোমূলা’।

সপ্তদশ অধ্যায়।

যদিও পূর্বে সামান্যভাবে রসায়নীর বিষয় বলা হইয়াছে,
তথাপি কোন্ কোন্ স্থানের রসগ্রন্থির সহিত কোন্ কোন্
রসায়নীর কিরূপ সম্বন্ধ তাহা, বীসর্পের গতি নির্ণয়ের জন্ত
একটু বিস্তৃতভাবে রসগ্রন্থি এবং রসায়নীর বিষয় বলা
হইতেছে।

বাহ্যরসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ প্রধানতঃ পাঁচটি প্রদেশে
বিভক্ত, যথা—শিরোগ্রীব প্রদেশে, হস্তদ্বয়ে, পদদ্বয়ে, উদয়ে
ও বকঃস্থলে। তন্মধ্যে প্রথমতঃ শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও
রসায়নীর বিষয় বর্ণনীয়।

মস্তকের রসগ্রন্থিগুলি সাতটি বাহ্যপ্রদেশে দৃষ্ট হয়।
(১০৯ চিত্র)। যথা—

(১) **কপালমূলিক (Occipital Glands)**
নামে দুই তিনটি গ্রন্থি মস্তক ও গ্রীবার সন্ধিস্থলের পশ্চাদ্ভাগে
অবস্থান করে। কপালটির পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত
রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(২) **পশ্চিমকর্ণিক (Posterior Auricular Glands)**—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি প্রত্যেক কর্ণের
পৃষ্ঠভাগে দৃষ্ট হয়। শব্দদেশস্থ উর্দ্ধগামিনী রসায়নীগুলি
এবং কর্ণের পশ্চাদ্ভাগেস্থিত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে
প্রবেশ করে।

(৩) **অগ্রিমকর্ণিক (Anterior Auricular Glands)** নামে দুই তিনটি গ্রন্থি ‘কর্ণপালী’র
সম্মুখভাগে উর্দ্ধদিকে অবস্থান করে। ‘কর্ণপালী’সম্মুখ
কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৪) **পুরুঃকর্ণমূলিক (Parotid Lymph-glands)** নামে কতকগুলি রসগ্রন্থি এক একটী কর্ণমূলের
সম্মুখভাগে অবস্থিত থাকে। উহারা দুই দুইটি করিয়া
গ্রন্থিপুঞ্জ বিভক্ত, তন্মধ্যে প্রথম গ্রন্থিপুঞ্জ উত্তান অর্থাৎ
উপরের দিকে অবস্থিত। উহা স্বকের নিম্নে ‘কর্ণমূলিক’
(Parotid) নামক প্রধান লালগ্রন্থির পিণ্ডের মধ্যস্থলে
দৃষ্ট হয়। মস্তক, নেত্রপ্রান্ত, কর্ণ ও ললাট হইতে সমাগত
রসায়নী সমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয় গ্রন্থিপুঞ্জ
‘গলবিলে’র পার্শ্বদেশে গভীরভাবে অর্থাৎ ভিতরের দিকে
অবস্থিত। উহাতে নাসিকা, তালু ও গলবিল হইতে সমুদ্ভূত
রসায়নী সমূহ প্রবিষ্ট হয়।

(৫) **মৌখিক (Buccinator Lymph-glands)** নামে সাত আটটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি মুখের প্রত্যেক
পার্শ্বে সন্নিবিষ্ট থাকে। উহারা তিন স্থানে অবস্থান
করিয়া তিনটি নামে পরিচিত হয়। ‘নেত্রাধর’ প্রদেশে
যে গ্রন্থিগুলি থাকে, সেগুলি ‘নেত্রাধরীয়’ নাম ধারণ করে।

কপোল দেশে স্বকণীর বহির্ভাগে স্থিত দুই তিনটি গ্রন্থি 'কপোলিক' নামে অভিহিত হয় এবং উহার নিয়ে 'অধোহনু'র পার্শ্বদেশে যে কয়টি গ্রন্থি অবস্থান করে, তাহারা 'হনুপার্শ্বিকা' নামে পরিচিত হয়। নেত্রপুট, নেত্রবর্জ, গণ্ড, নাসা এবং মুখ হইতে উৎথিত রসায়নী সমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। ইহা ভিন্ন ঐ স্থানে দুই তিনটি গণ্ডার রসগ্রন্থি 'হনুকুণ্ড' ও 'হনুকুটে'র অন্তরালে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে মুখ, নাসা এবং গলবিলের রসায়নীগুলি প্রবেশ করে।

(৬) জিহ্বামূলিক (Lingual Lymph-

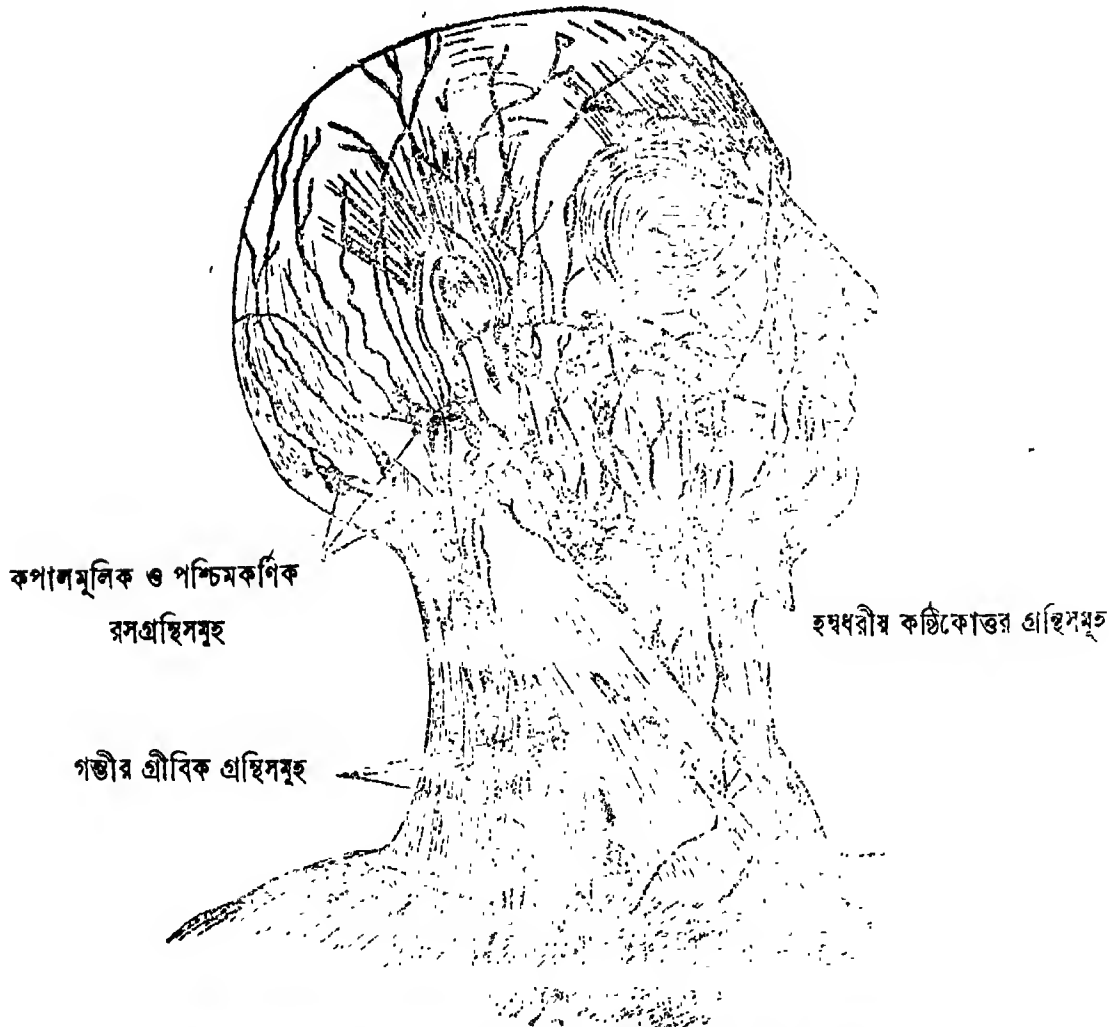
Glands)—নামে দুই তিনটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি জিহ্বামূল, চিবুক ও 'জিহ্বাকণ্ঠিকা' পেশীদ্বয়ের মধ্যে দৃষ্ট হয়। জিহ্বামূলস্থ কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(৭) গলবিলেশপাশ্চিমা (Retropharyngeal Lymph-glands)—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি এসনিকার পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। উহারা নাসা ও গলবিলের কতকগুলি রসায়নীর রস সংগ্রহণ করে।

পূর্বোক্ত সকল রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীসমূহ 'গণ্ডীরগ্রীবিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবিষ্ট হয়।

(১০৯ চিত্র)

শিরোগ্রীবীর রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ



ক-কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি ও তাহার পশ্চাত অগ্রিমকর্ণিক রসগ্রন্থিসমূহ

গ্রীবাদেশে দুইপ্রকার রসগ্রন্থি, উত্তান অর্থাৎ উপরিভাগে অবস্থিত এবং গভীর অর্থাৎ ভিতরের দিকে অবস্থিত।
(১০৯ চিত্র) তন্মধ্যে—

(১) **উত্তানগ্রীবিক** (Superficial Cervical Lymph-glands) নামক গ্রন্থিগুলি তিনভাগে বিভক্ত, যথা—হৃষধরীয়, কণ্ঠিকোত্তর এবং পুরোগ্রীবিক।

(ক) **হৃষধরীয়** (Sub-maxillary Lymph-glands) নামে পাঁচ ছয়টি রসগ্রন্থি হৃষধরীর নিম্নদেশে ‘হৃষধরীয়’ লালগ্রন্থির সম্মুখভাগে অবস্থান করে। ক্রমশঃ, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড, জিহ্বা, অধর, ওষ্ঠ এবং দন্তবেষ্ট হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(খ) **কণ্ঠিকোত্তর** (Sub-mental or Supra-hyoid Lymph-glands) নামক দুই তিনটি রসগ্রন্থি কণ্ঠিকাহ্রির উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয়পার্শ্বে বর্তমান থাকে, উহারা জিহ্বাগ্রভাগের এবং মুণ্ডভাগের রসায়নীসমূহের লসীকা সংগ্রহ করে।

(গ) **পুরোগ্রীবিক** (Anterior Cervical Lymph-glands) নামক অনেকগুলি রসগ্রন্থি ‘মস্তা’-পেশীর সম্মুখে ‘অধিমস্তা’ সিরার উভয় পার্শ্বে, মস্তাদ্বয়ের মধ্যভাগে এবং ক্রোমনলিকার উভয়দিকে অবস্থান করে। পূর্বোক্ত কর্ণমূল ও কপোল প্রভৃতি স্থান হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ এবং গ্রীবাগত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ লাভ করে।

(২) **গভীরগ্রীবিক** (Deep Cervical Lymph-glands) নামক প্রায় বিশ পঁচিশটি রসগ্রন্থি গ্রীবাদেশে গভীরভাবে অবস্থিত। উহারা মস্তাখ্য পেশী ও গভীর প্রাবরণী দ্বারা আবৃত হইয়া গ্রীবার উভয়পার্শ্বে ‘অধুমস্তা’ সিরা এবং ‘অন্তর্মস্তা’ ধমনীর অন্তঃসরণ করিয়া ‘গলবিল’ পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে। করোটির বহির্দেশের, করোটিকুহার অভ্যন্তরের এবং গ্রীবাদেশের যাবতীয় রসায়নী এই গ্রন্থিগুলিতে সংযুক্ত হয়।

অনন্তর ঐ সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত সমস্ত রসায়নী ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। উহারা যথাক্রমে দক্ষিণ ও বাম রসকুল্যাতে প্রবেশ করে।

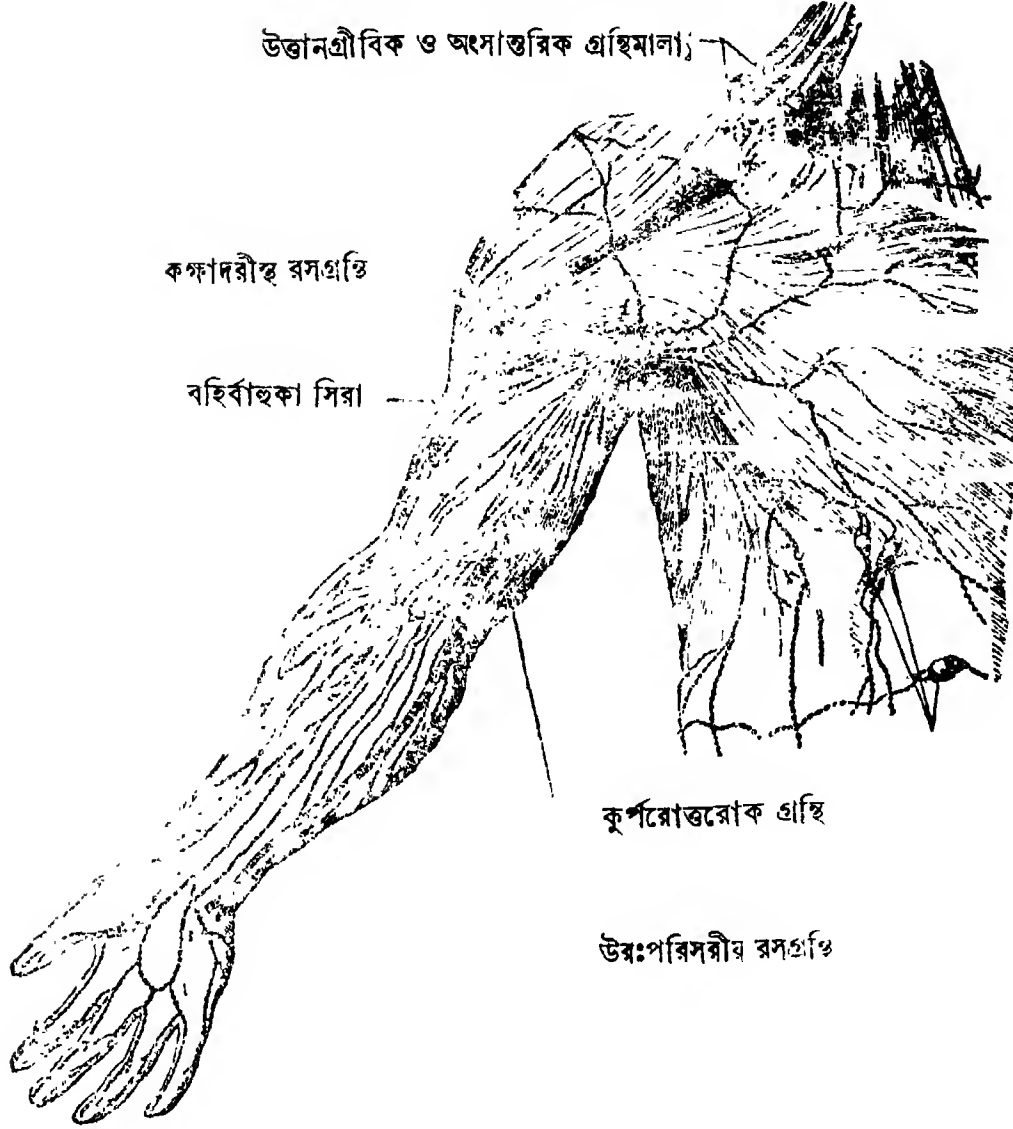
উদ্ধৃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।

এক একটি উদ্ধৃশাখীয় দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে। কতগুলি উত্তান এবং কতগুলি গভীর। (১১০ চিত্র) উত্তান রসগ্রন্থিগুলি ‘কুর্পরে’র অন্তঃসীমায় ও অংসদেশের সম্মুখভাগে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে **কুর্পরাস্তরিক** (Supra-trochlear Lymph-gland) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘কুর্পরসন্ধি’র উপরে ‘অন্তর্বাহক’ নামী সিরার পার্শ্বদেশে দৃষ্ট হয়। কর ও প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমায় অবস্থিত কতগুলি উত্তান রসায়নী উহাতে প্রবেশ করে। **অংসাস্তরিক** (Deltoideo-pectoral Lymph-glands) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘অংসচ্ছদা’ নামী পেশীর অন্তঃসীমায় সম্মুখভাগে দৃষ্ট হয়। অংসদেশস্থ কতগুলি উত্তান রসায়নী উহার মধ্যে লসীকা সংবহন করে।

কক্ষাস্তরীয় (Axillary Lymph-glands) নামে কতগুলি গভীর রসগ্রন্থি এক একটি ‘কক্ষা দরীতে’ এবং উহার সমীপে দৃষ্ট হয়। উহারা প্রায় ‘কক্ষাধরা’ নামী সিরা ও ধমনীর অন্তঃসরণে অবস্থিত এবং ‘উরচ্ছদা’ পেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। কক্ষাহ্রির নিয়েও কতগুলি ‘কক্ষাস্তরীয়’ গ্রন্থি পেশীদ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় দৃষ্ট হয়। এই গ্রন্থিগুলিতে বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগ ও স্তন হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীসমূহ প্রবিষ্ট হয়। বাহু, অংস ও বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগের যাবতীয় রসায়নী ‘কক্ষাস্তরীয়’ রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে। ‘কক্ষাস্তরীয়’ গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি করিয়া স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং পূর্বোক্ত ‘শিরোগ্রীবীয়’ স্থল রসায়নীগুলির সহিত একত্র হইয়া রসকুল্যাতে প্রবেশ করে। কোন কোন দেহে ইহারা পৃথক ভাবেও পূর্বোক্ত সিরা-সন্ধিতে প্রবেশ করে।

উদ্বীর্ণাখ্য রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ ।

উত্তানগ্রীবিক ও অংসান্তরিক গ্রন্থিমালা।



অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী ।

এক একটি অধঃশাখীয় উত্তান ও গস্তীর—এই দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে । (১১১ চিত্র) উহারা 'জাম্বুপৃষ্ঠিক' খাতে, 'অনুবংক্ষণীয়' ছিদ্রের চতুর্দিকে এবং বংক্ষণ দেশে অবস্থিত ।

জাম্বুপৃষ্ঠিক (Popliteal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি আকারে ক্ষুদ্র এবং সংখ্যায় সর্বসমেত ছয় সাতটি তন্মধ্যে চারিটি বা পাঁচটি উত্তান, উহারা 'জাম্বুপৃষ্ঠিক' খাতে মেদঃপিণ্ড দ্বারা আবৃত হইয়া জন্মার পশ্চাদ্-দিকের রসায়নীসমূহ হইতে 'লসীকা' সংগ্রহ করে । অবশিষ্ট একটা বা দুইটা গ্রন্থি জাম্বুপৃষ্ঠিকোষের পৃষ্ঠভাগে গস্তীরভাবে

অবস্থান করে । যে সকল রসায়নী 'জাম্বুপৃষ্ঠিক'কে বেষ্টিত করিয়া থাকে, উহারা ঐ গ্রন্থিতে প্রবেশ করে । এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি প্রায় 'ওক্সী' নামী সির ও ধমনীর অনুসরণ করিয়া 'গস্তীর-বংক্ষণীয়' রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে ।

অনুবংক্ষণীয় (Sub-inguinal Lymph-glands) নামে পাঁচ ছয়টি রসগ্রন্থি 'বংক্ষণ'ের নিম্নে উরঃস্থলের সম্মুখে 'অনুবংক্ষণীয় ছিদ্রের' চতুর্দিকে বর্তমান থাকে । উহাদের তিন চারিটি উত্তান এবং দুই তিনটি গস্তীরভাবে অবস্থিত । শিশু, অণুকোষ এবং অধঃশাখা সম্বৃত অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে ।

(১১১ চিত্র)
অধঃশাখীয় রসগ্রন্থিসমূহ
রসায়ন ।

বংকণীয় ও অমুংকণীয় রসগ্রন্থিসমূহ

দীর্ঘোত্তানা সিরি এবং উহার উভয়পার্শ্বে
ঔক্সী রসায়নসমূহ

শিলাদি সম্ভূত রসায়নসমূহ

দীর্ঘোত্তানা সিরি
উভয় পার্শ্বে জন্মগত রসায়ন



বংক্ষণীয়া - (Inguinal Lymph-glands)

নামক রসগ্রন্থিগুলি 'বংক্ষণিকা' নামী স্নায়ুরজ্জুর অন্তর্ক্ৰমে তির্থাগ্ভাবে অবস্থান করে। ইহাদের কতগুলি উত্তান ও কতগুলি গম্ভীর। ইহারা সংখ্যায় দশ হইতে বিশটি পর্য্যন্ত দৃষ্ট হয়। শুদ, উপস্থ, বৃষণ, নিতম্ব প্রভৃতি স্থানের ও অধঃশাখার অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উদরের নিম্নার্দ্ধ পরিসরের রসায়নী গুলিও এই সকল গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। স্মরণ রাখা উচিত যে চরণক্ষতাদি হইতে উদ্ধৃত বীসর্পবিষ এবং শিল্পক্ষতাদি হইতে উদ্ধৃত ফিরঙ্গবিষ ও অনুবংক্ষণীয় প্রভৃতি প্রথমে 'বংক্ষণীয়া' গ্রন্থিমাণায় প্রসর্পিত হয়।

কোন কোন দেহে গৃহসীধারেও একটা রসগ্রন্থি দৃষ্ট হয়, কিন্তু উহার কোন স্থিরতা নাই।

'বংক্ষণীয়া' গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি বংক্ষণ-দরী' পথে 'ওক্ষী' নামী সিরি ও ধমনীর অন্তঃসরণ করিয়া 'উদরগুহা'তে 'বাহু অধিশ্রোণিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। উহাদের বিষয় পরে বলা হইতেছে।

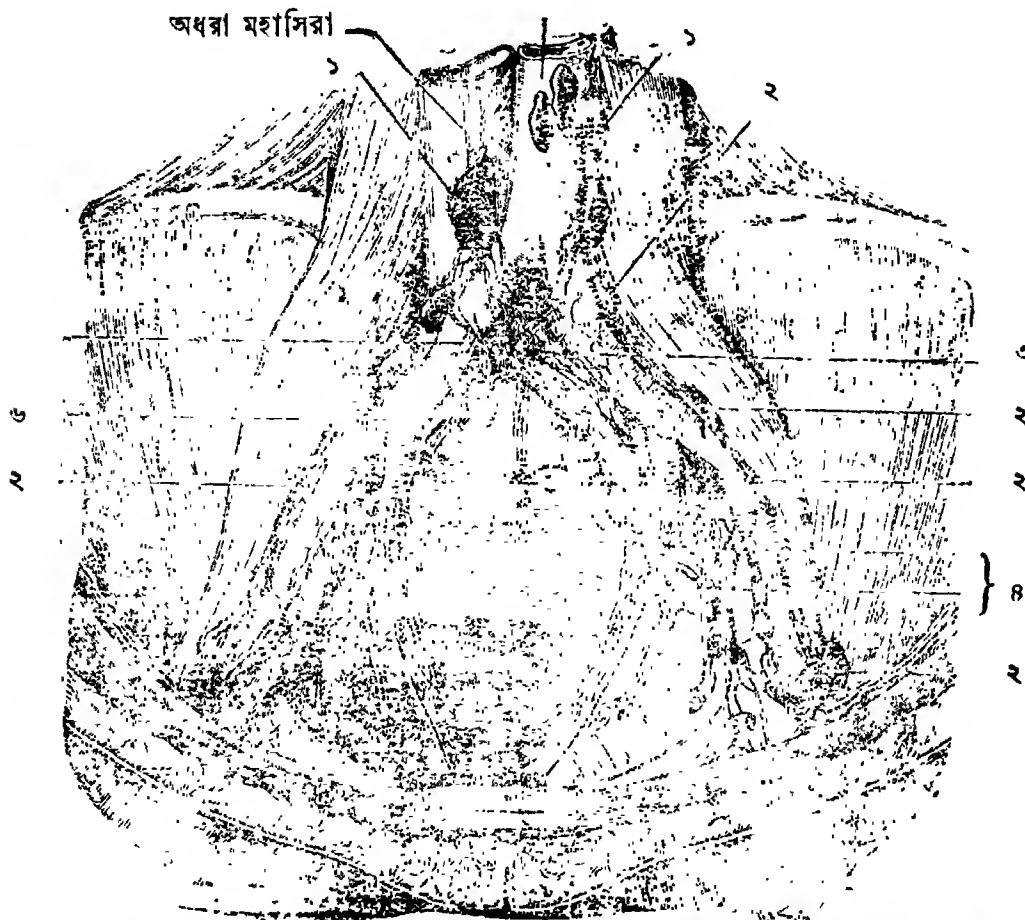
উদর্য্য রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।

উদর্য্য (Abdominal Lymphy-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ প্রায় অসংখ্য ও দুইভাগে বিভক্ত। উহাদের অনেকগুলি 'পরিসরীয়' (Parietal Lymph-glands) এবং অনেকগুলি 'আশয়িক' (Visceral)। পরিসরীয়গুলি বাহু ও আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। 'আশয়িক'গুলি কেবল মাত্র আভ্যন্তর হইয়া থাকে। যাবতীয় 'উদর্য্য'

(১১২ চিত্র)

অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থিসমূহ

মহাধমনী ও তৎসম্মুখস্থ রসগ্রন্থি



১১—উত্তর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ। ২১—অধর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ

৩০—অধিশ্রোণিকা সাধারণী ধমনী। ৪—বস্তিসম্মুখ রসায়নী মালা।

রসগ্রন্থি 'মহাধমনী' ও উহার কাণ্ডশাখাগুলিকে বিশেষভাবে অনুসরণ করিয়া থাকে। কতকগুলি রসগ্রন্থি অস্ত্রান্ত্র শাখা-প্রশাখাকেও অনুসরণ করে। 'পরিসরীয়' গ্রন্থিগুলি যে যে শাখাধমনীর অনুসরণ করে, সেই সকল ধমনীর নামানুসারেই উহাদের নামকরণ হইয়া থাকে। 'আশয়িক' গ্রন্থিগুলি স্ব স্ব আশয়ের নামানুসারে পরিচিত হয়। এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে যে গুলি প্রধান, কেবল সেই গুলির বিষয়ই বিশেষভাবে বর্ণিত হইবে, যেহেতু কতগুলি ঔদর্যরোগের সম্প্রাপ্তি পরিজ্ঞানের জন্ত উহাদের জ্ঞান আবশ্যক বাহু 'পরিসরীয়' রসগ্রন্থির মধ্যে বর্ণনার বিশেষ প্রয়োজন নাই। আভ্যন্তর রসগ্রন্থির মধ্যে 'উত্তর অধিশ্রোণিক', 'অধর অধিশ্রোণিক' এবং 'অনুকটিক' এই তিনটি প্রধান, উহাদের বিষয় যথাক্রমে বলা হইতেছে। (১১২ চিত্র)

(১) উত্তর অধিশ্রোণিক (Upper Pelvic Lymph-glands) নামক আট দশটি স্থূল রসগ্রন্থি জ্বনোদের 'মহাধমনী' ও 'অধরা মহাসিরার' অনুক্রমে অবস্থিত। অধঃশাখা, বংক্ষণ এবং উদরের পরিসর ভাগের রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উপস্থের মূলদেশ, বস্তি, বোনি ও গর্ভাশয় হইতে উৎপন্ন কতগুলি রসায়নীও ঐ সকল রসগ্রন্থিতে লসীক সংবহন করে।

(২) অধর অধিশ্রোণিক (Lower Pelvic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক, উহারা বস্তিগুহার মধ্যে অবস্থান করে। বস্তিগুহার পরিসর, গুদ, বস্তি ও মূলাধার প্রভৃতি স্থান হইতে উৎথিত রসায়নীগুলি প্রধানতঃ এই গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে।

অনুকটিক (Lumbar Lymph-glands) নামক অসংখ্য প্রায় রসগ্রন্থি 'কটিবংশের' সম্মুখে 'মহাধমনী'র চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়। পূর্বোক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। এই সকল রসগ্রন্থি হইতে যে সকল রসায়নী বহির্গত হয়, উহারা 'রসপ্রাণ' প্রবেশ করে।

আশয়িক রসগ্রন্থি সমূহ (Visceral Lymph-glands) 'মহাধমনী'র 'ত্রিধারা' নামী অক্ষশাখা, 'উত্তরাত্মিকী' ধমনী এবং 'অধরাত্মিকী' ধমনীর অনুসরণ করিয়া থাকে। ত্রিধারার তিনটি প্রধান শাখার

নামানুসারেই ঐ সকল গ্রন্থি যথাক্রমে 'অভিষার্কত' 'অভ্যা-মাশয়িক' ও 'অভিপ্লীহিক' নামে পরিচিত। যে সকল রসগ্রন্থি 'আত্মিকী' ধমনীদ্বয়ের অনুসরণ করে, উহারা 'অল্পমূল বন্ধনী'র অভ্যন্তরে অবস্থিত এবং 'উত্তর অল্পমূলিক' ও 'অধর অল্পমূলিক' নামে প্রসিদ্ধ।

অভিষার্কত (Hepatic Lymph-glands) নামক অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি গ্রহণীর নিয়ন্ত্রণে ও যকৃতের মূলদেশে অবস্থান করিয়া সাধারণতঃ বার্কত সায়নী-গুলির রস সংগ্রহ করে।

অভ্যামাশয়িক (Gastric Lymph-glands) নামে রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক। উহারা আমাশয়ের উপর ও নিম্নদেশে অবস্থান করে এবং আমাশয় সম্বৃত্ত রসায়নীসমূহ হইতে লসীকা সংগ্রহ করে।

অভিপ্লীহিক (Splenic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি অগ্ন্যাশয়ে উর্দ্ধদারার অনুক্রমে প্লীহমূল পর্য্যন্ত বিস্তৃত। প্লীহা ও অগ্ন্যাশয় হইতে উৎথিত রসায়নীগুলি ঐ সকল-গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট থাকে।

অন্ত্রমূলিক (Mesenteric Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় প্রায় দেড় শত। যে সকল 'রসায়নী পরস্বিনী' অন্ত্রসমূহ হইতে সেই রস আকর্ষণ করে, তাহারা এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে প্রবেশ করে এবং উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত হইয়া রসপ্রাণ প্রবিষ্ট হয় (চিত্র ১০৮)। স্বরণ রাখা উচিত যে—ঔদর্য ক্ষয়রোগে এই সকল রসগ্রন্থিতে বিশেষভাবে বেদনা, শোথ, এবং কাঠিগ্র উৎপন্ন হয়। আত্মিক জরাদিতেও অল্প পরিমাণে হইয়া থাকে।

বাহু পরিসরীয় ঔদর্য রসায়নীর মধ্যে যে গুলি নাভির সমূহে নিম্নে থাকে সেগুলি 'বংক্ষণীয়' গ্রন্থিসমূহে এবং নাভির উর্দ্ধভাগস্থ রসায়নীগুলি বক্ষঃস্থলের অন্তঃপরিসরীয় গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। কটিপৃষ্ঠস্থ রসায়নীগুলি পেশী সমূহ ভেদ করিয়া উদরের মধ্যস্থিত 'অনুকটিক' রসগ্রন্থি সমূহে প্রবিষ্ট হয়। আভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীগুলি যথাসম্ভব 'অধিশ্রোণিক' প্রভৃতি অন্তঃপরিসরীয় রস গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। যাবতীয় 'আশয়িকা' রসায়নী সমূহ আশয়গুলিকে পরিবেষ্টন করিয়া যথাসম্ভব পূর্বোক্ত 'আশয়িক' নামক গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

উরস্থ রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ ।

ইহারাও 'পরিসরীয়' ও 'আশয়িক' ভেদে দুই প্রকার। পরিসরীয়গুলি আবার বাহ্য ও অভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। 'আশয়িক'গুলি কেবল মাত্র অভ্যন্তরস্থ হইয়া থাকে। কতগুলি বাহ্য পরিসরীয় রসগ্রন্থি বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে অবস্থান করে। 'কক্ষাস্তরীয়' এবং 'অক্ষকাধীনীয়' রসগ্রন্থিগুলি বক্ষঃস্থল ও বাহ্যর সন্ধিস্থলে দৃষ্ট হয়, উহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে। বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে যে সকল বাহ্য রসায়নী অবস্থান করে, উহাদের অধিকাংশ এবং কতগুলি অভ্যন্তরস্থ রসায়নী এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। জীবেহে স্তনপরিসরস্থ কিঞ্চিৎ স্থল রসায়নীগুলিও ঐ সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে। বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীসমূহ অভ্যন্তর রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর-পরিসরীয় রসগ্রন্থিগুলি তিন-প্রকার। যথা—

(ক) উরঃফলকপার্শ্বগ বা উপপ্ত'কাস্তরালীয় (Sternal or Internal Mammary Lymph glands)—এই রসগ্রন্থিগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র। উহারা উরঃফলকের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও অন্তঃস্তনিকা নাম্নী ধমনী। অল্পক্ৰমে এক এক পার্শ্বে পাঁচ ছয়টি ইহারা উপপ্ত'কার অন্তরালে অবস্থান করে। স্তনদ্বয় হইতে সমুখিত কতগুলি রসায়নী, নাভির উর্দ্ধভাগে স্থিত উদর পরিসরের রসায়নীসমূহ এবং বক্ষঃস্থলের গভীর রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। অনন্তর উক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া দুইটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং শেষে 'রসকুলা'দ্বয়ে প্রবেশ লাভ করে।

(খ) পৃষ্ঠবংশপার্শ্বগ বা প্ত'কাস্তরালীয় (Intercostal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ পৃষ্ঠবংশের উভয়পার্শ্বে প্ত'কাসমূহের অন্তরালে দৃষ্ট হয়। এক এক পার্শ্বে উহাদের সংখ্যা দশটি অথবা বারটি। পৃষ্ঠদেশস্থ রসায়নীগুলি পৃষ্ঠভাগের পেশীজাল ভেদ করিয়া ঐ সকল রসগ্র'তে' প্রবেশ করে এবং গ্রন্থি হইতে

সংহিতা

বহির্গত কয়েকটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। ইহারা শেষে 'রসপ্রণা' বা 'রসকুলা' দ্বয়ে প্রবেশ করে।

(গ) মহাপ্রাচীরোত্তর (Diaphragmatic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি 'মহাপ্রাচীরা' নাম্নী পেশীর সম্মুখে, পশ্চাতে এবং উভয়পার্শ্বে অবস্থিত। উক্ত পেশী হইতে এবং যকৃতের পৃষ্ঠভাগ হইতে উথিত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি পুরোক্ত উদর্য গ্রন্থিসমূহে যথাসম্ভব প্রবেশ লাভ করে।

'উরোগুহা'র আশয়িক রসগ্রন্থিগুলি তিন প্রকার যথা—অগ্রিমফুস্ফুসাস্তরীয়, পশ্চিমফুস্ফুসাস্তরীয় এবং অধিক্রোমক।

অগ্রিমফুস্ফুসাস্তরীয় (Anterior Mediastinal Lymph-glands) রসগ্রন্থি সমূহ ফুস্ফুস-দ্বয়ের অন্তরালে 'তোরণী মহাধমনী'র উপরিভাগে কাণ্ডসিরা ও কাণ্ডধমনীর নিকটে অবস্থান করে। বাণগ্রৈবেয়ক গ্রন্থি এবং হৃৎকোষ হইতে সমুখিত কতকগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত রসায়নী-গুলি 'অধিক্রোমক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে।

পশ্চিমফুস্ফুসাস্তরীয় (Posterior Mediastinal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি হৃৎকোষের পশ্চাতে 'অবরোহিণী' মহাধমনী এবং অগ্ননলিকার চতুর্দিকে অবস্থান করে। হৃৎকোষ এবং অগ্ননলিকা হইতে উথিত কতকগুলি রসায়নী ঐ সকল রসগ্রন্থিতে লসীকা সংবহন করে। রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নী গুলি প্রায় দীর্ঘ উক্ত রসকুলাতে প্রবেশ করে।

অধিক্রোমক (Trachco-bronchial Lymph-glands) রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক এবং নানাবিধ আকার বিশিষ্ট (১১৩ চিত্র)। উহারা ক্রোম-নলিকার উভয়পার্শ্বে, এব উহার কাণ্ডদ্বয় ও শাখাপ্রশাখা সমূহর চাকিদিকে শ্রেণীবদ্ধভাবে অবস্থিত। উহাদের মধ্যে যেগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র, সে গুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র 'ক্রোম-কাণ্ডিকার' সঙ্গে ফুস্ফুসের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। যাবতীয় 'অধিক্রোমক' রসগ্রন্থি 'ক্রোম', ফুস্ফুস ও হৃদয় হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীগুলির লসীকা সংশোধিত করিয়া থাকে।

এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীয়সমূহ ক্রমশঃ ছইটী স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং উর্দ্ধদিকে গমন করিয়া গলমূলের উভয়পার্শ্বে ছইটী রসকুণ্ডাতে প্রবিষ্ট হয়। কোন কোন দেহে 'গলমূলিকা' সিরাস্বয়ে পৃথগ্ভাবেও প্রবেশ করে।

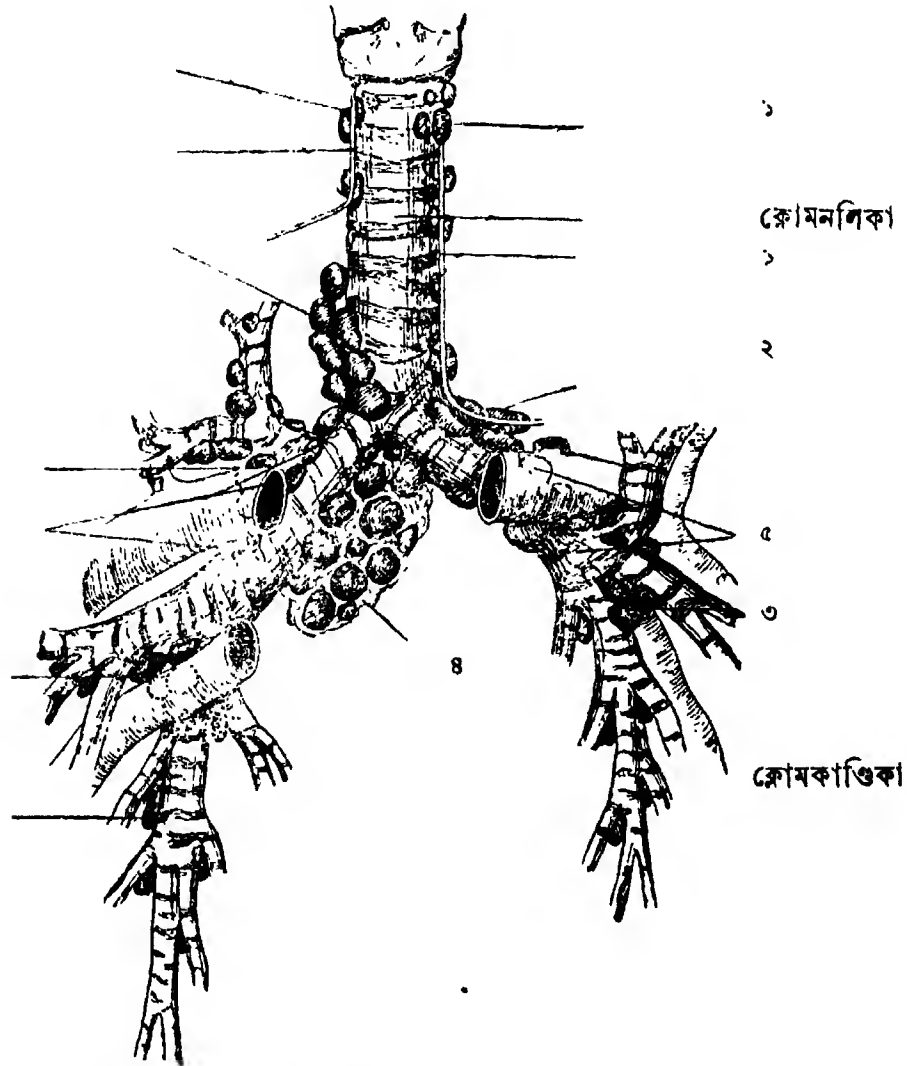
এই স্থানে স্মরণ রাখা উচিত যে—অতিরিক্ত পুষ্টি ও ধূম পানাস বায়ু দ্বারা শরীরে প্রবেশ করায় লোকসকল জনপদ

বাসিগণের দেহে এই সকল 'অধিক্রোমিক' গ্রন্থি ক্রমশঃ ও জীবৎ কঠিন হয়। কিন্তু ইহারা রাজ্যবানাদিতে বিশেষভাবে ফুটিয়া উঠে এবং ক্রোমকাণ্ডিকাগুলিকে চাপিয়া ধরায় শুষ্ক কাস ও শ্বাসকষ্ট উৎপন্ন করে।

উপরোক্ত রসায়নীয়গুলি সমস্ত উরঃপরিসরে আংশিক ধমনী ও শ্বোতঃসমূহে দ্রবীভূত করিয়া অবস্থান করে। রসগ্রন্থি বর্ণনাতে উহাদের প্রবেশ ও নির্গমের বিষয় বলা হইয়াছে।

(১১৩ চিত্র)

অধিক্রোমিক রসগ্রন্থিসমূহ



১১১—ক্রোমনলিকার উভয়পার্শ্বে অবস্থিত রসগ্রন্থি সমূহ। ১১২—ক্রোমের চতুঃপার্শ্বস্থ রসগ্রন্থি সমূহ।

১১৩—ক্রোমকাণ্ডিকা ও চতুঃপার্শ্বস্থিত গ্রন্থিসমূহ। ১১৪—ফুসফুসাত্তরস্থ রসগ্রন্থিসমূহ। ১১৫—ফুসফুসাত্তিগা ধমনী

রসায়নীয় ঋণ সম্পূর্ণ।

আয়ুর্বেদ-সংহিতা ।

শারীর পরিচয়

সপ্তদশ অধ্যায়।

আশয়-খণ্ড

রস-রক্তাদি অধিকাংশ ধাতু, অন্ন ও মল-মূত্রাদির
আধার বা আশ্রয়স্থান বলিয়া আয়ুর্বেদে প্রধান প্রধান
‘শারীর-বস্তু’ সমূহকে ‘আশয়’ নামে অভিহিত করা হয়।
আশয় দ্বিবিধ—সগর্ভ ও অগর্ভ। যে সকল বস্তু
বৃহৎ কোষাকার, কিম্বা বহু ক্ষুদ্র কোষে পরিপূর্ণ, সেগুলিকে
সগর্ভ এবং যাহাদের মধ্যে গর্ভ বা অবকাশ অন্ন বা নাই,
সেগুলিকে অগর্ভ বলে। পক্ষান্তরে, আশয়গুলিকে
মহাগর্ভ, ক্ষুদ্রগর্ভ বা অগর্ভ—এইরূপ তিন প্রকারেও
বিভক্ত করা যাইতে পারে। তন্মধ্যে আমাশয়, পকাশয়,
মূত্রাশয়, গর্ভাশয় প্রভৃতি মহাগর্ভ। বৃক্ক, মস্তিষ্ক প্রভৃতি
ক্ষুদ্রগর্ভ। ফুসফুসদ্বয়ে কোটি কোটি ক্ষুদ্র বায়ুকোষ
থাকিলেও, বৃহৎ গর্ভ বা অবকাশ না থাকায় ইহাও ক্ষুদ্রগর্ভ।
যকৃৎ প্লীহা প্রভৃতিতে গর্ভ বা অবকাশ প্রায় নাই সেজন্ত
সেগুলি অগর্ভ। অগর্ভ আশয়গুলি প্রায়ই গ্রন্থির গ্রায়
সংঘাতযুক্ত (Solid) কিন্তু ইহাদের মধ্যেও প্রচুর স্থল
স্থল স্রোতঃ আছে।

এই সকল আশয়ের মধ্যে যেগুলি মহাগর্ভ, তাহাদের
ধারণীয় বস্তু অনুসারে নামকরণ হয়। যেমন আম (অর্থাৎ
অপক) অন্ন ধারণ করে বলিয়া আমাশয়, পক (অর্থাৎ
জীর্ণপ্রায়) অন্ন ধারণ করে বলিয়া পকাশয়, মূত্র ধারণ করে
বলিয়া মূত্রাশয়—ইত্যাদি।

আশয়গুলির নির্মাণ দ্বিবিধ—স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান এবং
বিশিষ্টবস্তুপ্রধান। মহাগর্ভ আশয়গুলিতে স্বতন্ত্র পেশী-তন্তুরই

বাহুল্য থাকে বলিয়া সেগুলি স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান। অপর
অশয়গুলিতে বিশিষ্ট বস্তুর বাহুল্য থাকে বলিয়া সেগুলি
বিশিষ্ট-বস্তুপ্রধান,—যেমন যকৃৎ, প্লীহা, বৃক্ক প্রভৃতি।
সকল আশয়ই ভিতরে ও বাহিরে সির, ধমনী ও জালক
সমূহ দ্বারা অভিব্যাপ্ত।

সকল আশয়েরই বহিরাবরণ স্থূল কলা বা ঝিল্লী দ্বারা
নির্মিত। অন্তরাবরণ (সগর্ভ আশয় হইলে) স্থল কলাময়
কিন্তু মহাগর্ভ আশয়গুলির আভ্যন্তর আবরণ কিঞ্চিৎ স্থূল
শ্লেষ্মিক ঝিল্লী নির্মিত, উক্ত শ্লেষ্মিক ঝিল্লী হইতে সর্বদা
জলের গ্রায় তরল রস নিঃসৃত হইতে থাকে। এই জলীয় রস
আয়ুর্বেদে স্থলভেদে ‘ক্লৈদক শ্লেষ্মা’, ‘তর্পক শ্লেষ্মা’ প্রভৃতি
নামে অভিহিত হয়।

প্রত্যেক আশয়ের নির্মাণবৈচিত্র্য পৃথক ভাবে অভিহিত
হইবে। আশয়প্রসঙ্গেই তৎসংশ্লিষ্ট লালাগ্রন্থি ও দন্ত-
জিহ্বাদি সাধনগুলিও বর্ণিত হইবে।

কার্যবিভাগ ভেদে আশয়সমূহকে ছয়টি পৃথক ভাগে
বা যন্ত্রপুঞ্জ (System-এ) বিভক্ত করা হয় যথা—

১। সংজ্ঞাচেষ্ঠাস্বতন্ত্র তন্ত্র।

২। রক্তসংবহন তন্ত্র।

৩। শ্বাসন তন্ত্র।

৪। অন্নপচন তন্ত্র।

৫। মূত্রজনন তন্ত্র।

৬। প্রজনন তন্ত্র।

এই সমস্ত যন্ত্র-তন্ত্র শরীরস্থ তিনটি গুহায় অবস্থান করে । ইহাদের অনুবন্ধ সিরি-ধমনী-নাড়ী প্রভৃতি উক্ত গুহাগুলির বাহিরেও অবস্থিত ।

শিরোগুহাতে সংজাবহ ও চেষ্টাবহ যন্ত্রাদি, উরোগুহাতে রক্তসংবহন ও শ্বসন-যন্ত্রাদি এবং উদরগুহাতে অন্নপচন, মূত্রজনন ও (জ্বীলোকের) প্রজনন-যন্ত্রাদি অবস্থান করে ।

প্রাচীন মতে উদরগুহা ও উরোগুহায় অবস্থিত যন্ত্রাদিকে কোষ্ঠী বলা হয় । যথা—

“স্থানাত্মাশাণ্ডিপকানাং মূত্রস্ত রুধিরস্ত চ ।

হৃদযুক্তঃ ফুস্ফুসৌ চ কোষ্ঠ ইত্যভিধীয়তে ॥” (সুশ্রুত)

এই সকল যন্ত্রের ক্রিয়া বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা দ্বারা পরিচালিত হয় । এই বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা প্রকৃতিস্থ থাকিলে, সমস্ত শারীরক্রিয়া যথাযথ সম্পন্ন হয় । কিন্তু বিকৃত হইলে ইহাদের উচ্ছৃঙ্খলতার জন্ত শরীরে নানারূপ রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে—ইহাই আয়ুর্বেদের প্রধান সিদ্ধান্ত ।

এই বায়ু পিত্ত ও শ্লেষ্মার মধ্যে বায়ুই সকল যন্ত্রের প্রধান কণধার । পিত্ত ও শ্লেষ্মা বায়ুর অনুগত হইয়া প্রসাদ ও মল রূপে স্ব স্ব কার্য্য করিতে সমর্থ হয় । ইহারা সর্ব শরীরে সঞ্চরণ করিলেও, ভিন্ন ভিন্ন আশয়ে ও বিভিন্ন ধাতুতে ইহাদের এক একটীর প্রভাব অধিক দেখা যায় । যথা—সংজাবহ ও চেষ্টায়তন তন্ত্রে বায়ুর, অন্নপচন তন্ত্রে পিত্তের এবং শ্বসন তন্ত্রে শ্লেষ্মার কার্য্য অধিক পরিস্ফুট ।

অষ্টাদশ অধ্যায় ।

শ্বসনযন্ত্রবর্ণনীয় ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, উরোগুহাতে ফুস্ফুসদ্বয়, শ্বাসনলিকা, অন্ননালী ও হৃদয়—এই কয়েকটি যন্ত্র অবস্থিত । তন্মধ্যে স্বরযন্ত্র, শ্বাসনলিকা ও তৎসংযুক্ত ফুস্ফুসদ্বয় শ্বাসনতন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে ।

অন্ননালী উরোগুহার ভিতর দিয়া বাইলেও উহা অন্নপচন যন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত বলিয়া, উহার বিবরণ উদরগুহার অন্নপচন তন্ত্র বর্ণন কালে বিশদভাবে বর্ণিত হইবে । হৃদয়ের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে ।

উরোগুহা উরঃস্থলের পশ্চ কা-সম্পূট মধ্যে বর্তমান । উহা নিয়ে মহাপ্রাচীরের কূর্ম্মপৃষ্ঠাকার উর্দ্ধতল দ্বারা সীমাবদ্ধ, এবং দুই পার্শ্বে ধনুকের ত্রায় বক্র পশ্চকা নামক অস্থিসমূহ দ্বারা, সম্মুখের দিকে উপপশ্চকা সংযুক্ত উরঃফলক নামক অস্থির দ্বারা এবং পশ্চাদ্দিগে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ ও পৃষ্ঠকশেফকাগুলির পিণ্ডভাগ দ্বারা পরিবেষ্টিত । পশ্চকা ও উপপশ্চকাগুলির মধ্যে পশ্চকাস্তরিকা (Intercostalis Internus) নামক পেশী-সমূহ আছে । উরঃফলকের পশ্চাতে ও উভয় পার্শ্বে উরজিকোণিকা পেশী বর্তমান ।

আরও কতকগুলি পেশী উরঃফলকে এবং পশ্চকা ও উপপশ্চকা সমূহে সংলগ্ন আছে (পেশীখণ্ড দেখ) উহারা শ্বাসকার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে । উরোগুহার অভ্যন্তর ফুস্ফুসদ্বয় বা উরস্ত্রা কলা দ্বারা বেষ্টিত ।

উরোগুহার আকৃতি ক্ষীতোদৈর্য কলসীর ত্রায় নীচের দিকে ক্ষীত ও উপরের দিকে সঙ্কুচিত । বিশেষতঃ ইহা দুই পার্শ্বে আরও অধিক আয়তনবিশিষ্ট ইহার তলদেশ-সম্মুখ ও মধ্যভাগে অগভীর, পশ্চাৎ ও পার্শ্বদেশে গভীর শ্বাস-বায়ু গ্রহণ ও ত্যাগ কালে ফুস্ফুস যথাক্রমে বায়ুপূর্ণ ও বায়ুশূন্য হয় বলিয়া উরোগুহা নিয়ত প্রসারিত ও সঙ্কুচিত হইয়া থাকে ।

স্বরযন্ত্র

(১১৪।১১৫ চিত্র দেখ)

স্বরযন্ত্র শ্বাসনলীর শিখরদেশে ও গলদেশের পুরোভাগে শ্বাসবায়ুর প্রবেশদ্বার রূপে অবস্থিত ও তরুণাস্থিনির্মিত সম্পূট । ইহা পেশী ও স্নায়ু সমূহ দ্বারা বেষ্টিত, উভয় দিকে (নিয়ে ও উর্দ্ধে) ছিদ্রসংযুক্ত ও অনেকটা মুকুটাকার । ইহা কণ্ঠিকাস্থির মূলভাগ হইতে আরম্ভ করিয়া ঐবার সম্মুখভাগে অবটু নামক উন্নত প্রদেশের অধঃসীমা পর্য্যন্ত বিস্তৃত । উপরের দিকে কণ্ঠিকাস্থির এবং নীচের দিকে শ্বাসনলীর সহিত ইহা সংযুক্ত থাকে । বে কয়টি তরুণাস্থি দ্বারা ইহা নির্মিত হয়, তন্মধ্যে তিনটি তরুণাস্থি বৃহৎ ও একক ; অপরা

ক্ষুদ্র ও যুগ্ম। যথা :—অবটুক (Thyreoid cartilage), ক্রকাটক (Cricoid cartilage), অধিজিহ্বিকা (Epiglottis)—এই তিনটি তরুণাস্থি বৃহৎ ও একক। ঘাটিকা (Arytenoid cartilages), কোণিকা (Cuneiform cartilages) ও কর্ণিকা (Corniculate cartilages)—এই তিনটি তরুণাস্থি ক্ষুদ্র ও যুগ্ম।

তন্মধ্যে অবটুক (Thyreoid cartilage) নামক তরুণাস্থিটি স্রবৃহৎ, আয়ত ও দ্বিপক্ষবিশিষ্ট, ইহা স্বরযন্ত্রের সম্মুখভাগে অর্ধসম্পূটরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। এই তরুণাস্থির উচ্চতা যৌবনাবস্থায়, বিশেষতঃ পুরুষদিগের যৌবনকালে, গলদেশের সম্মুখে দৃষ্ট হয়। ইহার পক্ষদ্বয় মধ্যরেখার দুইদিক হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চাদ্দিগে বিস্তৃত ও অবটুপট্টিকা নামক স্নায়ুরজ্জু দ্বারা পশ্চাতে সংযুক্ত। এই তরুণাস্থিটির উপরে ও নীচে দুইটি করিয়া শৃঙ্গ আছে। উর্দ্ধশৃঙ্গদ্বয় কণ্ঠিকাবটুকা নামক স্নায়ুরজ্জু দ্বারা কণ্ঠিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বন্ধ। অধঃশৃঙ্গদ্বয় ক্রকাটক নামক তরুণাস্থির পার্শ্বে সংযুক্ত। পক্ষদ্বয়ের উর্দ্ধধারার মধ্যভাগে একটি ত্রিকোণ খাত আছে, এই খাতে অধিজিহ্বিকার মূলভাগ সংযুক্ত থাকে। পক্ষদ্বয়ের উর্দ্ধধারা ও কণ্ঠিকাস্থির সংযোগের মধ্যে কণ্ঠিকাবটুকা নামী স্থলকলাময়ী স্নায়ুপট্টিকা অবস্থান করে। এইরূপই অধোধারা ও ক্রকাটিকা সংজ্ঞক তরুণাস্থির সংযোগের মধ্যে অবটু-ক্রকাটিকা নামী স্নায়ুপট্টিকা অবস্থিত।

প্রত্যেক পক্ষের বাহিরের পৃষ্ঠে তিনটি করিয়া পেশী সংলগ্ন যথা—উরোহবটুকা (Sterno-thyreoid), অবটুকণ্ঠিকা (Thyreohyoid), কণ্ঠসংকোচনী অধরা (Constrictor Pharyngis inferior)। প্রত্যেক পক্ষের ভিতরের দিকে পাঁচটি ক্ষুদ্র অবয়ব সংলগ্ন আছে যথা—পক্ষদ্বয়ের মধ্যভাগে স্নায়ুবন্ধনীযুক্ত অধিজিহ্বিকা (Epiglottis); তাহার উভয় দিকে দুইটি মুখ্য ও দুইটি গোণ স্বরতন্ত্রী।

এক এক দিকে যে তিনটি করিয়া পেশী বর্তমান আছে, তাহাদের নাম—অবটুঘাটিকা, অবটু-গোজিহ্বিকা, অম্মতন্ত্রিকা।

ক্রকাটিক (Cricoid Cartilage) নামক তরুণাস্থিটি অঙ্গুরীয়কের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট ও স্বরযন্ত্রের

নিম্নাবয়বরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। ইহার সম্মুখ বৃত্তাক্ষ-ভাগ পাতলা ও সূক্ষ্ম, পশ্চাতের বৃত্তাক্ষভাগ স্থূল ও বিস্তৃত। সম্মুখভাগের উর্দ্ধদিকে অবটুর নিম্নভাগ এবং নিম্নদিকে শ্বাসনলীর উর্দ্ধধারা স্নায়ুপট্টিকা দ্বারা সংলগ্ন হইয়া থাকে।

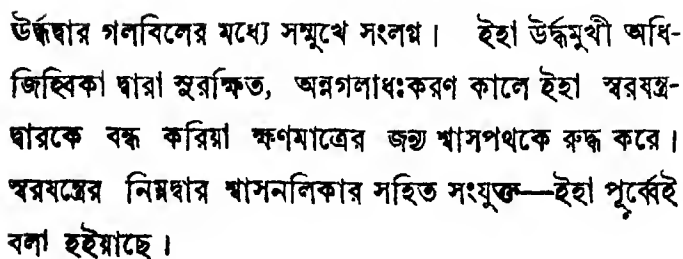
ইহার পশ্চিমার্ধের বিস্তৃতিপরিমাণ দেড় অঙ্গুল, ইহার পশ্চাতে মধ্যরেখায় অরনলিকার সম্মুখভাগ সম্বন্ধ হইয়া থাকে। এই মধ্যরেখার দুইপার্শ্বের দুইটি স্থালক হইতে ‘ক্রকাটঘাটিকা পশ্চিমা’ নামক পেশীদ্বয়ের উদ্ভব হইয়া থাকে। উক্ত পেশী দুইটি দুই দিকে অবস্থিত। ইহার উর্দ্ধধারায় ঘাটিকা নামক দুইটি তরুণাস্থি এবং অধোধারায় শ্বাসনলীর শিখর কলাময় দৃঢ় স্নায়ু দ্বারা সম্বন্ধ।

ঘাটিকা (Arytenoid Cartilages) ঘাটিকা নামক তরুণাস্থিদ্বয় (১১৫ চিত্র) ত্রিকোণপ্রায় ক্রকাটক নামক তরুণাস্থির পশ্চিমার্ধের উর্দ্ধধারায় সংলগ্ন। ইহাদের চূড়া দুইটি অঙ্কুশের স্থায়। এক একটি অঙ্কুশের পশ্চাদ্ভাগে মুখ্যস্বরতন্ত্রী ও গোণ স্বরতন্ত্রী সংলগ্ন আছে। উভয়ের সংবৃহনী (উভয় দিক হইতে মধ্যরেখার আকর্ষণী) পেশী একটি, উহা দুইটি তরুণাস্থির অন্তঃপ্রদেশে পশ্চাদ্ দিকে অর্গলবৎ অবস্থিত—উহার নাম ‘ঘাটাস্তরীয়া’। ইহারই পশ্চাতে আর একটি সংবৃহনী পেশী আছে, উহার নাম ‘স্বস্তিক-ঘাটাস্তরীয়া’।

এতদ্ভিন্ন, এক একটি ঘাটিকার পৃষ্ঠতলে পশ্চিমা ও পার্শ্বগা ভেদে দুই দুইটি ‘ক্রকাটঘাটিকা’ নামী পেশী আছে।

কোণিকা ও কর্ণিকা (Cuneiform or Corniculate cartilages) নামক তরুণাস্থি এক এক দিকে দুইটি অর্থাৎ উভয়দিকে সর্বসমেত চারিটি (১১৫ চিত্র), ইহার ঘাটিকা নামক তরুণাস্থির চূড়ায় সংযোজনী স্নায়ুবন্ধনী দ্বারা সংলগ্ন। এইরূপে ইহাদের দৃঢ়তা সম্পন্ন হয়। কোণিকা দুইটি পার্শ্বে অবস্থিত বর্তুলাগ্র ও ঈষৎ বক্রাকৃতি। কর্ণিকা দ্বয় ক্ষুদ্র পুষ্পমুকুলের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মধ্যরেখার দুই দিকে অবস্থিত। এই তরুণাস্থি চতুর্দ্বয় সংযুক্ত অর্ধচন্দ্রাকার স্নায়ুবন্ধনী অধিজিহ্বিকার দুই পার্শ্বে সংলগ্ন হইয়াছে।

এই সকল তরুণাস্থি দ্বারা নির্মিত স্বরযন্ত্রের অভ্যন্তর প্রদেশকে স্বরযন্ত্রোদর বলা হয় (১১৫ চিত্র)। এই স্বরযন্ত্রোদরের ভিতরের পরিধি সূক্ষ্ম প্লেয়শ্রাবিণী কলা দ্বারা আবৃত। ইহার



(১১৫ চিত্র দেখ)

আছে, তাহাদের নাম স্বরতন্ত্রী। স্থল তারের স্থায় আকৃতি
বিশিষ্ট বলিয়া ইহাদিগকে তন্ত্রী বলা হয়। এই তন্ত্রীচতুষ্টয়ের
উপরের দুইটিকে গোণ তন্ত্রী (False Vocal cords) এবং
নীচের দুইটিকে মুখ্য তন্ত্রী (True Vocal cords) বলা
হয়। এই চারিটি তন্ত্রী সম্মুখের দিকে অবতুশিখরের কোণের
মধ্যে ও পশ্চাদ্দিগকে ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গি ধয়ের চূড়াকার
অগ্রভাগের পৃষ্ঠদেশে সংলগ্ন রহিয়াছে। ইহাদের অন্তরালে
তন্ত্রীদ্বার (Glottis) অবস্থান করে। কণ্ঠস্বর বাহির হইবার
সময়ে এই তন্ত্রীদ্বারের বিকাশ ও যুদ্ধন নানাবিধ ক্রিয়া

তারতম্য অনুসারে ঘটিয়া থাকে। এই বিকাশ ও মূদ্রণ কার্য ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গি এবং কতকগুলি পেশীর সাহায্যে নিম্ন হইয়া যায়। সেই পেশীগুলিকে স্বরতন্ত্রীপেশী বলা হয়। স্বরতন্ত্রীর পেশী সকল এক একদিকে চারিটি করিয়া মোট আটটি। যথা—

- ১। অবটুঁঘাটিকা (২), ২। অবটুঁককাটিকা (২), ৩। অবটুঁগোজ্জিহ্বিকা (২), ৪। অনূতন্ত্রীকা (২)।

শ্বাসপথের দ্বারে অবস্থিত নয়টি পেশীও তন্ত্রীদ্বারের মূদ্রণ এবং বিকাশ কার্যের সহায়তা করিয়া থাকে। এই নয়টি পেশীর মধ্যে ঘাটাস্তরীয়া নামী পেশীটী একাকিনী, অপরগুলি যুগ্ম। এই যুগ্ম আটটি পেশী এক একদিকে চারিটি করিয়া অবস্থিত। ইহাদের নাম—

- ১। ককাটিকা পশ্চিমা, ২। ককাটিকা পশ্চিমা পার্শ্বাঙ্গা, ৩। স্তম্ভিক-ঘাটিকা। ৪। গোজ্জিহ্বা-ঘাটিকা।

পূর্বোক্ত সতেরোটি পেশীর নামের দ্বারাই তাহাদের প্রভব ও নিবেশ স্থল বুঝা যায়। এই পেশী সমূহ দ্বারা দুইপ্রকার কার্য সম্পন্ন হইয়া থাকে,—প্রথমতঃ স্বরতন্ত্রীর

আকর্ষণ-বিকর্ষণজনিত সঙ্কোচ ও প্রসার, দ্বিতীয়তঃ তন্ত্রীদ্বারের মূদ্রণ ও বিকাশ

ইয়ের সাহায্যে অল্প বা অধিক আকর্ষণ কার্য অবটুঁঘাটিকা, অবটুঁককাটিকা ও অনূতন্ত্রীকা—এই তিনটি যুগ্ম পেশী দ্বারা সম্পাদিত হয়। তন্ত্রীদ্বারের মূদ্রণ ও উন্মোচন কার্য অবশিষ্ট এগারোটি পেশী দ্বারা হইয়া থাকে।

স্বরযন্ত্র-পোষণী ধমনী—উত্তরগ্রীবিকা (Superior Laryngeal artery) ও অধরগ্রীবিকা (Inferior Laryngeal artery) ধমনীদ্বয়ের এবং বহির্মাতৃকা ধমনীর প্রশাখাবলী। তাহাদের সহচরী সিরাজুলি অন্তমুত্রা (Internal Jugular veins) এবং গলমূলিকা (Subclavian vein) সিরায় যাইয়া পড়িয়াছে। স্বরযন্ত্রের নাড়ী যথা—স্বরযন্ত্রারোহিণী দুইটি (Superior Laryngeal nerves) ও উত্তরস্বরীণী দুইটি (Laryngopharyngeal branches of the Superior), ইহারা প্রাণদা নাড়ীর শাখা।

[১১৫ চিত্র]

স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ।



শ্বাসনলিকা

(১১৪।১১৬ চিত্র)

শ্বাসনলিকার অপর নাম ক্লেমশনলিকা (Trachea)। ইহা ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ ও নিজের অঙ্গুষ্ঠের ত্রায় স্থূল। এই নলটি গ্রীবার সম্মুখভাগে অবস্থিত। ইহা অবতুর নিয় সীমা হইতে আরম্ভ করিয়া বক্ষোগহ্বরে প্রবেশপূর্বক ফুস্ফুস-মূল পর্যন্ত বিস্তৃত রহিয়াছে। এই নলটির ২।৩ অঙ্গুল পরিমিত অংশ কণ্ঠকূপ প্রদেশে চর্মের ঠিক নিম্নে অম্লভব করা যায়। ইহা পশ্চাদ্ দিকে অসম্পূর্ণ ও উপর্যুপরি বিস্তৃত কতকগুলি গোলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নির্মিত। বক্ষোগহ্বরে প্রবেশ করিয়া ইহা পঞ্চম পৃষ্ঠকশেরিকা-সন্ধির সম্মুখে শাখানলিকাষয়ে বিভক্ত হইয়া উভয় ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি শাখানলিকা পুনরায় শাখাষয়ে ও পরে পরে প্রশাখা ও অম্লশাখাসমূহে বিভক্ত ও অসংখ্য হইয়া ফুস্ফুসমধ্যগত বায়ু-কোষপুঞ্জ প্রবেশ করিয়াছে। এই নলিকা ও শাখা-প্রশাখা সকল ভিতরের দিকে ‘অবলম্বক’-শ্লেষ্মাস্রাবিণী স্ফন্দ কলা দ্বারা আবৃত।

গ্রীবা প্রদেশে ইহার সম্মুখভাগে দ্রষ্টব্য গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি (Thyroid gland), অধর গ্রৈবেয়কী সিরাম্বয় এবং উরো-গ্রৈবেয়কী ও উরঃকণ্ঠিকা পেশী (Sterno-hyodeous muscle) ও গ্রীবাপ্রচ্ছদাখ্য প্রাবরণী (Fascia colli)। পশ্চাদ্ দিকে অন্ননলিকা। বক্ষোগহ্বরে উত্তর ফুস্ফুসান্তরালে সম্মুখ দিক্ হইতে আরম্ভ করিয়া নিম্নলিখিত পদার্থগুলি দ্বারা শ্বাসনলী আবৃত থাকে :—উরঃফলক, বালগ্রৈবেয়কগ্রন্থি (thymus gland) বামা গলমূলিকা সির, কাণ্ডমূলা ধমনী, মহাধমনীর তোরণভাগ, বামা মহামাতৃকা ধমনী, হার্দিক নাড়ীচক্র। দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা ধমনী ও দক্ষিণা প্রাণদা নাড়ী। বাম দিকে মহাধমনীর তোরণ ভাগের এক অংশ এবং মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী।

এই শ্বাসনলিকাকে বেদবাদী যান্ত্রিক আচার্য্যগণ ক্লেমশনলিকা নামে বর্ণনা করিয়াছেন। আমরা ইহার ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের ভিন্ন ভিন্ন নাম নির্দেশ করিয়াছি। তন্মধ্যে

মুখ্য শ্বাসনালীর নাম ক্লেমশনালী। তাহার প্রধান শাখা ২টিকে দক্ষিণা ও বামা ক্লেমশাখা (Right and Left Bronchus) নাম দেওয়া হইয়াছে। এই ক্লেমশাখার প্রশাখা ও অম্লশাখাগুলিকে ‘ক্লেমকাণ্ডিকা’ বলা হয়।

দক্ষিণা ক্লেমশাখা :—ইহার দৈর্ঘ্য দেড় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা হৃদয়ের ও উত্তরা মহাসিরার দক্ষিণ দিকে ও পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ছয়টি কিংবা আটটি অঙ্গুরীয়াকার স্নায়ুসম্বদ্ধ তরুণাস্থি দ্বারা নির্মিত ও দুইটি ক্লেমকাণ্ডিকায় বিভক্ত। এই দুইটি ক্লেমকাণ্ডিকা ফুস্ফুসাভিগা ধমনীর উপরে ও নিম্নদেশে অবস্থিত। উপরের কাণ্ডিকাটি দক্ষিণ ফুস্ফুসের উত্তর পিণ্ডে প্রবেশ করিয়াছে এবং নীচের কাণ্ডিকাটি দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া উহার নিম্নপিণ্ডদ্বয়ে প্রবিষ্ট হইয়াছে।

বামা ক্লেমশাখা :—দশটি কিংবা বারোটি মণ্ডলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নির্মিত। ইহার দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা মহাধমনীর তোরণভাগের (Aortic arch) নিম্নদিক দিয়া বাম ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে।

ইহা অন্ননলিকা ও বসকুল্যার (Thoracic duct) সম্মুখভাগে এবং ফুস্ফুসাভিগামী ধমনীর (Pulmonary Artery) পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ৩টি শাখায় বিভক্ত হইয়া বামফুস্ফুসের পিণ্ডদ্বয়ে প্রবেশ করে।

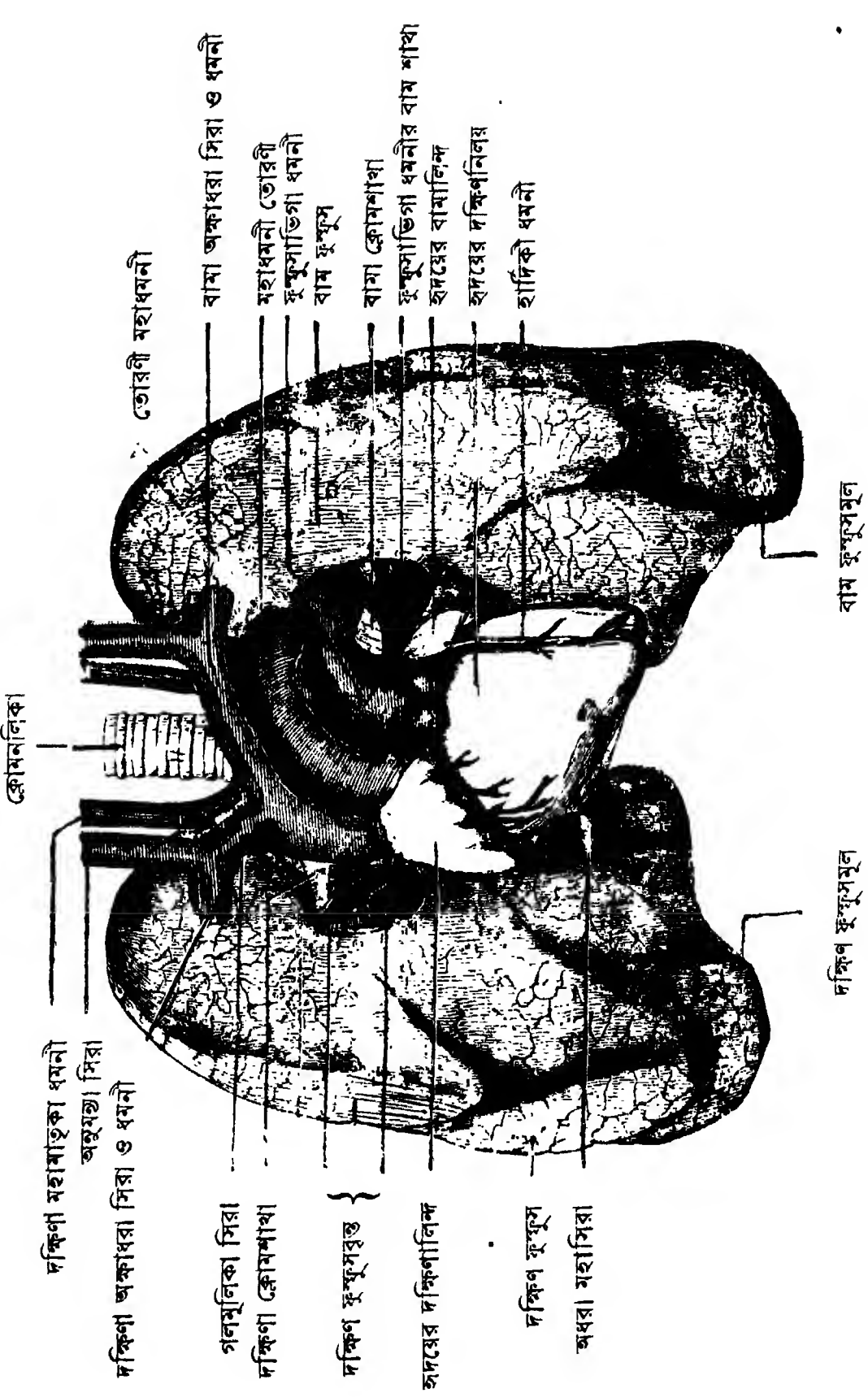
শ্বাসনলিকার সন্তপণী ধমনী—অক্ষাধরা ধমনীর অধর-গ্রীবিকা শাখা। ক্লেমকাণ্ডিকাগুলির সন্তপণী ধমনী ওরসী ধমনী সমূহের শাখাবলী। সিরাত্ত তরুণ প্রাণদানাড়ীর শাখা-প্রশাখা ফুস্ফুস ও শ্বাসনলিকাদিতে বিস্তৃত।

উরস্থা বা ফুস্ফুসধরা কলা।

(Pluera)

বক্ষোগহ্বরের প্রত্যেক দিকে এক একটি ফুস্ফুসকে আচ্ছাদন করিয়া এক একটি পাতলা ও মসৃণ বিশালায়তন কলা

ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় (সিরো-ধমনী সহিত)



(বা কলার কোষ) আছে ; ইহাকে উরসিয়া বা ফুসফুসপ্রাণী বলা হয় । এক একটি কলার দুইটি স্তর আছে । একটি স্তর ফুসফুসের গায়ে লাগিয়া উহাকে আবরণ ও ধারণ করিয়া আছে, অপরটি বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে চারিদিকে আবৃত করিয়া উহার উর্দ্ধ ও অধস্তলে সংলগ্ন আছে । এই স্তরদ্বয়ের বাহিরের অংশ অর্থাৎ যাহা উরোগুহার মধ্যে চারিদিকে বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে আবৃত করিয়া আছে—তাহাকে পরিসরীয় ভাগ বলে । যাহা ফুসফুসের গায়ে লাগিয়া আছে, তাহাকে পর্য্যায় ভাগ বলা হয় । স্তরদ্বয়ের পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণার্থ উহাদের মধ্যে এক প্রকার লসীকার মত পাতলা পদার্থ বিद्यমান আছে । সবিস্তার বর্ণনা নিম্নে লিখিত হইল ।

উরসিয়ার পরিসরীয় ভাগ (Parietal Pleura) ইহা পার্শ্বের দিকে পশ্চিমা নির্মিত উরঃপঞ্জরের অভ্যন্তর গাত্রে সম্মুখের দিকে উরঃফলকের পশ্চাৎ তলে, এবং পশ্চাদ্ দিকে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখের দিকে আবদ্ধ

ইহা উর্দ্ধদিকে ফুসফুস-শীর্ষা নাস্তী গভীর প্রাবরণী কলার তলদেশে এবং অধোদিকে মহাপ্রাচীরের উর্দ্ধতলে সংলগ্ন । ইহার উর্দ্ধভাগ মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ক্রোমনলিকার পার্শ্ব দিয়া ফুসফুস-বৃন্তের চারি দিকে অগ্রসর হইয়াছে । সেইরূপে নিম্নভাগ হৃৎকোষের পার্শ্ব দিয়া মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ফুসফুসবৃন্তের চারি পার্শ্বে অবস্থান করে ।

বৃন্তের চারি পার্শ্বে উভয় অংশ মিলিত হইয়া পর্য্যায় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । পরিসরীয় ভাগের অপর একটি ত্রিকোণ ও দ্বিগুণীভূত অংশ পশ্চাদ্ ভাগে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া, ফুসফুসকে মহাপ্রাচীরার মূলের সহিত বন্ধন করিয়া রাখিয়াছে—ইহার নাম ফুসফুসবন্ধনী ।

উরসিয়ার পর্য্যায় ভাগ (Visceral layer) :—এই অংশ প্রত্যেক ফুসফুসকে আবৃত করিয়া বৃন্তের চতুর্দিকে পরিসরীয় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । বর্ণনা উপরে দ্রষ্টব্য ।

এই উরসিয়া বা ফুসফুসাবরণী কলার স্তরদ্বয় প্রাথমিককালে ফুসফুস বায়ুপূর্ণ হওয়ার জন্য একত্র সংলগ্ন হয় এবং নিঃশ্বাস-কালে ফুসফুস সঙ্কুচিত হয় বলিয়া পরস্পর হইতে দূরে সরিয়া যায় । শীত-বর্ষাদি হেতু স্তরদ্বয়ের মধ্যে ত্রিংশোৎপন্ন হইলে, প্রাথমিককালে স্তরদ্বয় একত্রিত হওয়ায় ঘর্ষণজনিত তীব্র বেদনা ও স্রষ্টব্য ঘর্ষণ শব্দ (Friction sound) হয় । স্তরদ্বয়ের অন্তরালে জল সঞ্চিত হইলে ঐ জল ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া ‘উরসোয়া’ নামক রোগ উৎপাদন করে ।

ফুসফুসদ্বয় (Lungs)

(১১৬ চিত্র)

ফুসফুসই শ্বাসকার্য সাধনের প্রধান সহায় । এই স্তর উরোগুহার অভ্যন্তরে দুই দিকে দুইটি । ফুসফুসদ্বয়ের অন্তরালে হৃদয়, ক্রোমনলিকা, ফুল সিরি, ধমনী ও নাড়ীসমূহ অবস্থান করে । এই অন্তরাল প্রদেশ চারি ভাগে বিভক্ত । তাহার বর্ণনা পূর্বে লিখিত হইয়াছে ।

ফুসফুসদ্বয় সর্বত্র ফুসফুসধরা কলার দ্বারা আবৃত এবং কোমলস্পর্শ কোটি কোটি বায়ুকোষের দ্বারা নির্মিত, এজন্ত ইহার ভার এত অল্প যে জলে ভাসিতে পারে । ক্রোমনলিকাতে ফুৎকার দিয়া বায়ু প্রবেশ করাইলে ফুসফুসদ্বয় বিচিত্র বিশাল আকার ধারণ করে । অঙ্গুলী দ্বারা পীড়ন করিলে ইহাতে বায়ু চলাচল জন্ত মুহু ফুস ফুস শব্দ হয়—এই কারণেই ফুসফুস নাম হইয়াছে । পুরুষের দক্ষিণ ফুসফুসটি ওজনে প্রায়শঃ ৫৫ তোলা ও বাম ফুসফুসটি ৫০ তোলা । স্ত্রীলোকের দক্ষিণ ফুসফুস প্রায়শঃ ৫০ তোলা এবং বাম ফুসফুস ৪৫ তোলা । নবপ্রসৃত শিশুর ফুসফুসের বর্ণ পদ্ম ফুলের ছায় গোলাপী আভা যুক্ত । ক্রমশঃ বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ইহা রক্তাভাবুক্ত শ্রামবর্ণ হয় ।

এক একটি ফুসফুস উর্দ্ধদিকে সঙ্কুচিত এবং নিম্নের দিকে বিস্তৃত । বাহিরের দিকে গোলাকার, ভিতরের দিকে গুহার মত কোরোদর । ইহাদের অগ্রিম দ্বারা পাতলা ও শিথিল, বাম ফুসফুসের পূর্বদ্বারা হৃদয়ের কিয়দংশ আবৃত করিয়া আছে । প্রত্যেক ফুসফুসে পরীক্ষা করিবার পাঁচটি বিষয় আছে :—

- (১) ফুস্ফুসচূড়া, (২) ফুস্ফুসমূল, (৩) ফুস্ফুসবৃন্ত,
(৪) পিণ্ডবিভাগ।

(১) **ফুস্ফুস চূড়া** (Apex of lung) শৃঙ্গোল চূড়াকার। ফুস্ফুসের এই অংশ গলমূলে অক্ষকাঙ্কির দুই অঙ্গুল উপর পর্য্যন্ত বিস্তৃত। ইহা উরঃকর্ণমূলিকা পেশীর প্রভব-কণ্ডরাদ্বয় দ্বারা আচ্ছাদিত।

(২) **ফুস্ফুসমূল** (Base of the lung) ফুস্ফুসের যে নিম্নবর্তী অংশ মহাপ্রাচীরার উর্দ্ধতলে অবস্থান করে, তাহাকে ফুস্ফুসমূল বলে।

এই মূলভাগ কোরোদর,—ইহার পশ্চিমাংশ পাতলা পত্রের মত। ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হইলে পশ্চিম দ্বারার পাতলা অংশটী স্থলতর হইয়া মহাপ্রাচীরার পৃষ্ঠস্থ পশ্চিম খাতে প্রবেশ করে।

(৩) **ফুস্ফুস খাত সমূহ** (Depressions on the Lungs) উত্তান ও গভীর ভেদে ফুস্ফুস খাত অনেকগুলি—তন্মধ্যে দুইটী বৃন্তখাত ও একটি হৃদয়-খাত প্রধান। এক একটি বৃন্তখাত এক একটি ফুস্ফুসের মধ্যদেশে অন্তঃসীমায় অবস্থিত। এই খাতেই ফুস্ফুসবৃন্তের আরম্ভ হয়। হৃদয়-খাতটী বাম ফুস্ফুসের অন্তঃসীমাতেই বিশেষভাবে লক্ষিত হয়। দক্ষিণ ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় এই হৃদয়খাতের সামান্ত অংশ মাত্র দৃষ্ট হয়। অধরা-মহাসিরা, মহাধমনী ও অন্ননলিকাদির চাপের জন্ত ফুস্ফুস গাত্রে আরও কয়েকটি অনতিগভীর খাত দৃষ্ট হয়।

(৪) **ফুস্ফুস-বৃন্ত** (Root of the lungs) ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় অবস্থিত যে বৃন্তখাতকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসীয়া নাড়ী, সিরা, ধমনী ও ক্রোমশাখাদি ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে ও বাহির হইয়া আসিয়াছে, তাহাকে ফুস্ফুসবৃন্ত বলা হয়। ইহা দ্বিগুণীভূত ‘ফুস্ফুসধরা’ কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। এই ফুস্ফুসবৃন্তের সন্মুখে অলুকোষ্টিকা নাড়ী (Phrenic Nerve) ও পশ্চাতে প্রাণদা নাড়ী (Vagus Nerve) অবস্থিত।

যে সমস্ত সিরা-ধমনীাদি ফুস্ফুসবৃন্তকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসের ভিতরে প্রবেশ করিয়াছে, উহার নিম্নলিখিত ভাবে অবস্থিত :—

সর্ব সন্মুখে—ফুস্ফুসীয় সিরাদ্বয়। মধ্যে—ফুস্ফুসভিগা ধমনীর শাখা। পশ্চাতে—কাণ্ড ও শাখা সহ ক্রোমনলিকা।

(৫) **পিণ্ডবিভাগ** (Division of the Lungs) দক্ষিণ ফুস্ফুস তিনটি পিণ্ডে (Lobes of the lung) ও বাম ফুস্ফুস দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত। এক একটি পিণ্ডে এক একটি ক্রোমনলিকার কাণ্ড প্রবেশ করিয়া শাখা-প্রশাখা ও অল্পশাখায় বিভক্ত হয়। সেগুলি সর্বশেষে দ্রাক্ষাফল-গুচ্ছের আকৃতি বিশিষ্ট বায়ুকোষ সম্বন্ধে শতশঃ প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি বায়ুকোষের পরিমাণ এক অঙ্গুলের বোড়শাংশ। এইরূপ অনেকগুলি বায়ুকোষের গুচ্ছে বায়ুকোষসম্বন্ধ (Alveoli) বলে এবং অসংখ্য বায়ুকোষসম্বন্ধ মিলিয়া এক একটি ফুস্ফুসপিণ্ড নির্মিত হয়।

সংক্ষেপতঃ বায়ুকোষের নির্মাণ-কৌশল ও কার্য এইরূপ :—

এক একটি বায়ুকোষ স্থিতি-স্থাপক গুণসম্পন্ন স্নায়ুতন্ত্রজাল দ্বারা পরিবেষ্টিত এবং অভ্যন্তর প্রদেশে অত্যন্ত পাতলা কলা দ্বারা সমাচ্ছন্ন। এই কোষের অভ্যন্তর প্রদেশে স্নায়ু ২ সিরা ও ধমনী জালকাকারে অবস্থান করে। হৃদয় হইতে অবিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসভিগা (Pulmonary Artery) ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসে আনীত হইয়া এই সকল জালক সাহায্যে বায়ুকোষে প্রবেশ করে। তথায় জালকমধ্যস্থ অবিভক্ত রক্ত শ্বাসবায়ু দ্বারা বিভক্ত হইয়া ফুস্ফুসীয় (Pulmonary vein) স্নায়ু সিরা সমূহ দ্বারা হৃদয়ে নীত হয়।

অর্থাৎ সর্বশরীরে বিচরণশীল বিভক্ত রক্ত ধাত্ত্বি দ্বারা পরিপাক প্রাপ্ত হওয়ার পর আক্সারিক (Carbon Dioxide gas) বাষ্পের মিশ্রণ হেতু মলিনতা প্রাপ্ত হইয়া থাকে, উহা অবিভক্ত শ্বাসাভ রক্ত রূপে সিরা সমূহে প্রবেশ করে। সেই অবিভক্ত রক্ত বায়ুকোষের অভ্যন্তরস্থ সিরাজালকে প্রবেশ করার পর আক্সারিক বাষ্পকে নিঃশ্বাস বায়ুসহ পরিত্যাগ করে এবং শ্বাস বায়ুতে আনীত বিভক্ত অক্সিজেন বাষ্প (Oxygen) গ্রহণ করে, এইজন্ত ফুস্ফুস হইতে যে রক্ত হৃদয়ে ফিরিয়া আসে উহা উজ্জ্বল ও বিভক্ত হয়। এই বিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসীয় সিরাসমূহ দ্বারা হৃদয়ে ও তথা হইতে মহাধমনী দ্বারা সর্বশরীরে ব্যাপ্ত হয়।

উনবিংশ অধ্যায়।

অতঃপর অন্নপচনযন্ত্র সমূহের বর্ণনা করা যাইতেছে।

অন্নপচন-যন্ত্র-তন্ত্র (Digestive System)

—মুখ্য ও গৌণভেদে দুইপ্রকার। তন্মধ্যে সাক্ষাৎ ভাবে অন্ন পরিপাক করে বলিয়া আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রকে **মুখ্য অন্নপচন যন্ত্র** বলা হয়। আর খাওয়ার গ্রহণ, চর্বণ, ক্লেদন, গলাধঃকরণ প্রভৃতি কার্য সম্পাদন করে বলিয়া মুখ, দন্ত, জিহ্বা, লালাগ্রন্থি, এসনিকা, অন্ননলিকা, যকৃৎ প্রভৃতিকে **গৌণ অন্নপচন যন্ত্র** বলা হয়।

মহাশ্রোত (Alimentary Canal) —

আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে মুখ, এসনিকা, অন্ননলিকা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র — এই যন্ত্রগুলির মিলিত নাম মহাশ্রোত, (১১৭ চিত্র) কারণ এই সকল যন্ত্র একটী স্রবহৎ শ্রোত বা নলের অঙ্গভূত। গর্ভের আত্মাবস্থায় ঐগুলি একটী নলের আকারে অবস্থিতি করে এবং কোন কোন প্রাণীর শরীরে উহা যাবজ্জীবন ঐরূপ নলাকারেই বর্তমান থাকে।

এই মহাশ্রোত স্বতন্ত্রপেশীনির্মিত এবং এক অবিচ্ছিন্ন নলাকার। ইহা পরিণত দেহে কুড়ি (বা একুশ) হাত পরিমাণ দীর্ঘ। স্থান ও কার্যভেদে ইহার কোন কোন অংশ বিস্তারিত হইয়াছে। তন্মধ্যে সর্বপ্রথম বিস্তার বা ক্ষীণতা মুখকুহরে ও এসনিকায় দৃষ্ট হয়; অন্নাদির ধারণ, ক্লেদন, চর্বণ ও গলাধঃকরণের জন্ত এইরূপ বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। ইহার পর মহাশ্রোতের আকৃতি স্পষ্ট নলাকার—ইহাকে **অন্ননলিকা** বলে। অতঃপর দ্বিতীয় বিস্তার আমাশয়ে দৃষ্ট হয়; প্রচুর অন্নপানের ধারণ ও পাকারস্তের জন্ত এই বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। অনন্তর এই মহাশ্রোত সরু ও সুদীর্ঘ নলের স্থায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্রে পরিণত হইয়াছে; ইহাতেই অর্ধপক অন্ন সম্যক পরিপক হয় এবং অন্নরস প্রধানতঃ এইস্থান হইতেই জালক ও রসায়নী সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া রক্তশ্রোতে প্রবেশ করে। (ইহা কিরূপে হয় তাহা পরে বলা যাইবে)। ইহার পর—মহাশ্রোত পুনরায় বিস্তারিত নলাকার হইয়া বৃহদন্ত্রে পরিণত হয়। বৃহদন্ত্র ক্ষুদ্রান্ত্র অপেক্ষা স্থলাকার। ক্ষুদ্রান্ত্র বৃহদন্ত্র অপেক্ষা দীর্ঘ

হইলেও স্থূলতর বলিয়া উহা বৃহদন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ইহার কার্য—মলভূত অন্নের ধারণ, রসশোষণ এবং মলনিঃসারণ।

মুখকুহর হইতে মলদ্বার পর্য্যন্ত বিস্তৃত এই বিচ্ছিন্ন-নির্ম্মাণ সুদীর্ঘ শ্রোত মহায়তন বলিয়া এবং অস্ত্রান্ত্র শ্রোতঃসমূহ উহার অধীন বলিয়া, উহার মহাশ্রোত নাম সার্থক হইয়াছে। অন্নরসই সকল ধাতুর মূল এবং উহা মহাশ্রোত হইতে আকৃষ্ট হইয়া (ও ক্রমে রক্তে পরিণত হইয়া) ধাতুসমূহের পোষণ করে, এইজন্ত অস্ত্রান্ত্র শ্রোতকে উহার অধীন বলা হইয়া থাকে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত মহাশ্রোতকে ছয়টি অংশে বিভক্ত করা হয়। যথা—**মুখকুহর**, **এসনিকা**, **অন্ননলিকা**, **আমাশয়**, **ক্ষুদ্রান্ত্র** ও **বৃহদন্ত্র**। অন্নপচন কার্যে মহাশ্রোতের সহায় বলিয়া জিহ্বা, দন্ত, লালাগ্রন্থি, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয়—ইহাদের বর্ণনাও এই প্রসঙ্গেই করা যাইবে। মহাশ্রোতের ছয়টি অংশ এবং উহার সহায়ক যন্ত্রসমূহের মধ্যে আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয় উদর-গুহার মধ্যে অবস্থিত, অপরগুলি উহার বহির্ভাগে বর্তমান। অতঃপর ইহাদের বর্ণনা করা যাইতেছে।

মুখকুহর।

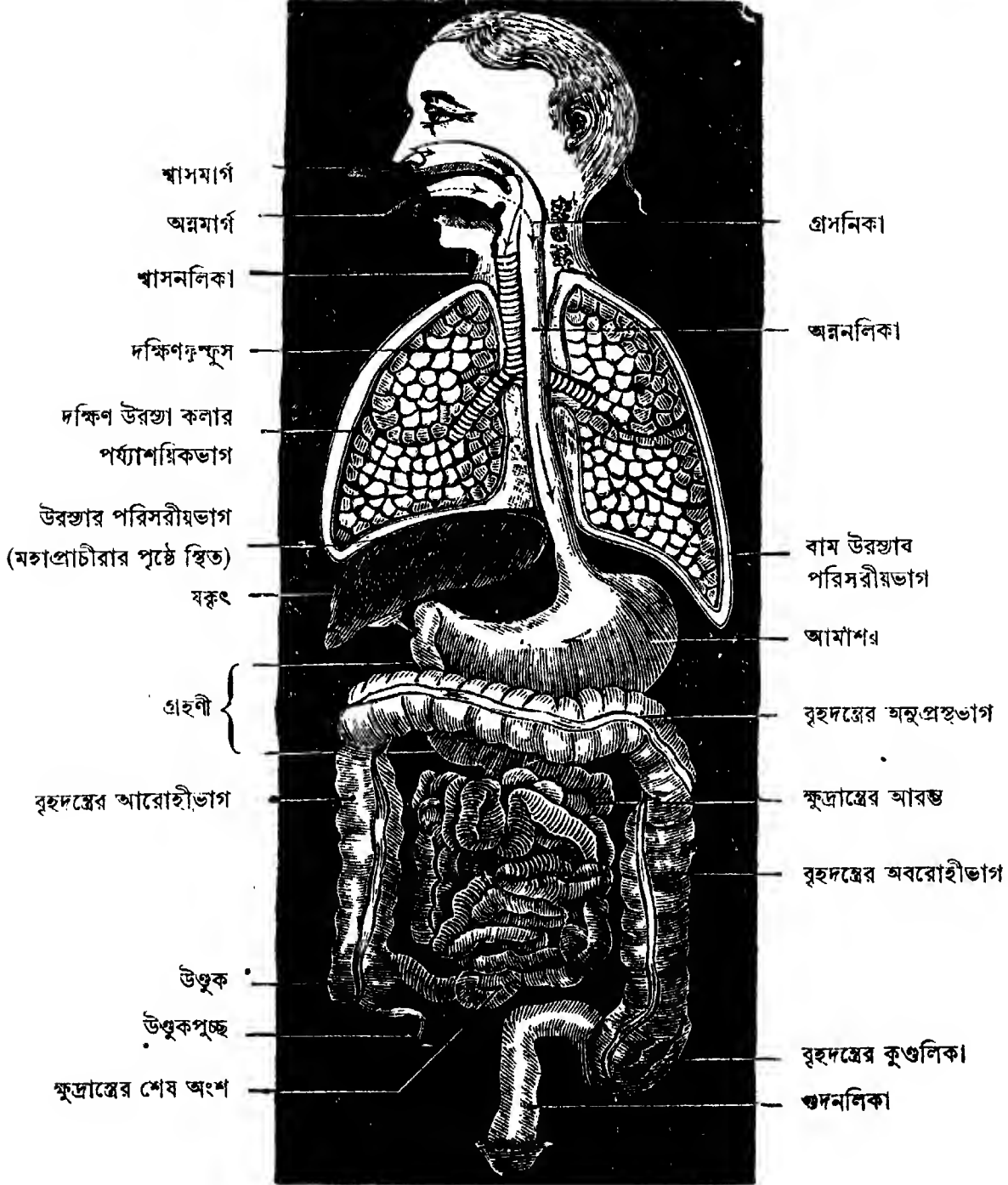
মুখকুহর (১১৮ চিত্র)—মুখাভ্যন্তরে অবস্থিত।

ইহার আয়তন ক্ষুদ্র নারিকেল ফলের স্থায় এবং ইহার মধ্যে জিহ্বা-দন্তাদি বর্তমান। উহার উপরিভাগ (ছাদ) কঠিন ও কোমল—নামক তালুদ্বয় দ্বারা নির্ম্মিত; নিম্নভাগ প্রধানতঃ জিহ্বা ও তৎসংযুক্ত অধোহনুগুণ্ডলের অন্তরালস্থ বস্ত্র দ্বারা নির্ম্মিত। উহার দ্বার উভয় ওষ্ঠের মধ্যবর্তী, ইহা **মুখদ্বার** নামে অভিহিত। মুখগহবরের মধ্যে দন্তপংক্তিদ্বয়ের সম্মুখস্থ অর্ধচন্দ্রাকার অবকাশের নাম **মুখালিন**—ইহা সম্মুখে ওষ্ঠদ্বয় দ্বারা এবং উভয়পার্শ্বে কপোল বা গণ্ডুদ্বয় দ্বারা বেষ্টিত। ইহার পর দন্তপংক্তির পশ্চাতে গলবিলহার পর্য্যন্ত মুখের আভ্যন্তর গুহা। তৎপশ্চাতে **গলবিল** অবস্থিত। মুখগহবরপ্রসঙ্গে উহার মধ্যে এবং পার্শ্বে অবস্থিত দশটি বিশেষ অংশ লক্ষণীয়। যথা—ওষ্ঠদ্বয়, গণ্ডুদ্বয়, দন্তবেষ্টদ্বয়,

(১১৭ চিত্রে)

মহাশ্বোতঃ-প্রদর্শক কোষ্ঠ চিত্র ।

(ইহাতে হৃদয় দেখান হয় নাই । উরুতা নামক কলাকোষদ্বয় বিশেষভাবে দেখান হইয়াছে) ।



গুহুদ্বার

দস্তসমূহ, জিহ্বা, তালুপটল, গলভোরণিকাঘর, উপজিহ্বাঘর, অধিজিহ্বা এবং লালাগ্রন্থিসমূহ । ঐগুলির মধ্যে দস্ত ভিন্ন অস্ত্রাংশ অংশ তরল গ্লেয়স্রাবিণী স্বল্প কলা দ্বারা আবৃত ।

প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বর্ণনা করা যাইতেছে ।

(১) **ওষ্ঠদ্বন্দ্ব**—মুখদ্বারের কপাটঘরের ত্রায় কার্য করিয়া থাকে । উহারা মুখমুদ্রণী নামক পেশী দ্বারা নির্মিত । ওষ্ঠদ্বয়ে প্রচুর সিরাদমনী জালক ও রসায়নীজালক বর্তমান এবং মেদের আধিক্যবশতঃ উহারা কোমল ।

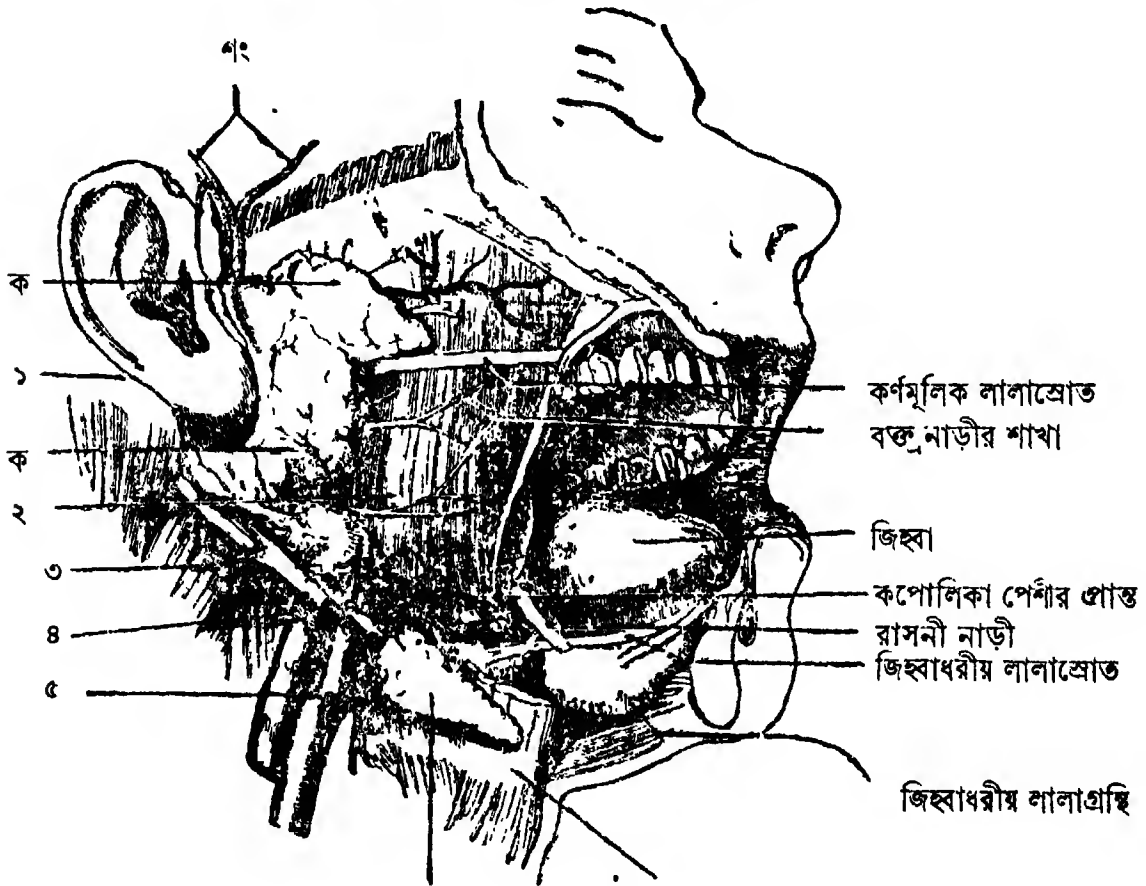
ওষ্ঠদ্বয়ের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ গ্লেয়স্রাবিণী

স্বল্প কলা দ্বারা আবৃত । ত্বক ও কলার সন্ধিস্থান সাপের খোলসের ত্রায় অত্যন্ত স্বল্প পরিবর্তনশীল ত্বকের দ্বারা আবৃত । ওষ্ঠদ্বয়ের নিম্নাংশ অধর নামে এবং উপরের অংশ ওষ্ঠ নামে অভিহিত হইয়া থাকে । ওষ্ঠ ও অধরের উভয় দিকের সংযোগস্থানদ্বয়েব পেশী স্কন্ধণী বা স্কন্ধণীদ্বয় নামে অভিহিত । প্রত্যেক ওষ্ঠের অভ্যন্তর প্রদেশে মধ্যস্থলে স্নায়ুসূত্র নির্মিত সেবনী বা বন্ধনী আছে । উক্ত সেবনীদ্বয় ওষ্ঠদ্বয়কে দস্তবেষ্টের সম্মুখভাগে বন্ধন করিয়া রাখে । উহারা যথাক্রমে উত্তরা ও অধরা ওষ্ঠসেবনী নামে অভিহিত হইয়া থাকে ।

(১৩৫ চিত্র)

মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থিসমূহ ।

পার্শ্বদেশ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে ।



হৃদযরীয় লালাগ্রন্থি

কণ্ঠিকাগ্রন্থি

[ক-ক—কর্ণমূলিক নামক লালাগ্রন্থি ।

খং—অম্লশাখা উত্তমা ধমনী ।]

১। গোস্তনপ্রবর্ধন । ২। হৃদকূটকর্ণণী পেশী । ৩। শিকাকণ্ঠিকা স্নায়ু । ৪। বক্ত্রনাড়ী ।

৫। অন্তর্মণ্ডিকা ধমনী ও অম্লমজ্জা স্রা ।

(২) গণ্ডদ্বয় — বা কপোলদ্বয় মেদোবহুল ও জালকাকীর্ণ এবং কপোলিকা পেশীদ্বয় দ্বারা নির্মিত। উহাদের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ প্লেগ্মাস্রাবিণী স্নায়ু কলা দ্বারা আবৃত। গণ্ডদ্বয় সম্মুখভাগে দন্তবেষ্টের শেষ সীমা পর্য্যন্ত বিস্তৃত হইয়া উর্দ্ধ ও অধঃসীমায় গুঠদ্বয়ের সহিত মিলিত হইয়াছে। ইহাদের উভয় দিকে দ্বিতীয় চর্বণক দন্তের মূলের পার্শ্বে দুইটী কর্ণমূলিক গ্রন্থি আছে। উক্ত গ্রন্থিদ্বয় হইতে দুইটী স্নায়ু নল দ্বারা ললা নিঃসৃত হইয়া থাকে। উহারা কর্ণমূলিক স্রোত (Parotid duct) — নামে অভিহিত।

(৩) দন্তবেষ্টদ্বয় — দন্তবেষ্টদ্বয় অস্থিময় দন্তোদুখলগুলির দৃঢ়মায়ুত্বনির্মিত বেষ্টনীস্বরূপ। উহারা অস্থিধরা কলাবৃত এবং প্লেগ্মাস্রাবিণী কলা দ্বারা বেষ্টিত। উহারা দন্তমূলগুলিকে উদুখলের মধ্যে দৃঢ়ভাবে বন্ধন করিয়া রাখে। আশ্চর্যের বিষয়, উহাদের স্পর্শজ্ঞান অত্যন্ত অল্প। দন্তগুলি সম্যক রূপে খোঁত না হইলে নানাপ্রকার দন্তরোগ জন্মিয়া থাকে।

(৪) দন্তসমূহ — দন্তসমূহ সংখ্যায় বত্রিশটি। কর্তনাদি কার্য্য-ভেদে উহাদিগের পৃথক্ সংজ্ঞার বিষয় পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। উহাদিগের নির্মাণের বর্ণনা স্নায়ু শারীরে করা যাইবে।

(৫) জিহ্বা — ইহার প্রধান কার্য্য স্বাদগ্রহণ। তদ্ব্যতীত ইহা খাদ্য চর্বণ ও গলাধঃকরণের সহায়তা করিয়া থাকে। জিহ্বা প্রধানতঃ অতি-তরল প্লেগ্মাস্রাবিণী কলা বেষ্টিত ও পেশীপুঞ্জ নির্মিত এবং অসংখ্য স্বাদগ্রহণকারী অঙ্গুর সংযুক্ত। উহা মুখভূমির তলদেশে কণ্ঠিকাস্থি সংলগ্ন ও সেবনীর দ্বারা সঞ্চল্য। পশ্চাদিকে উহার মধ্যভাগে অধিজিহ্বিকা সংলগ্ন আছে এবং উভয় পার্শ্বে পুরঃস্তুতিক সংযুক্ত। জিহ্বার নির্মাণ রসনেন্দ্রিয় বর্ণনা প্রসঙ্গে বিস্তারিতভাবে বর্ণিত হইবে।

(৬) তালুভাগ (Palate) — ইহা মুখকুহরের ছাদের ত্রায় অবস্থিত এবং অঙ্গুলির ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট। উহার দুইটী অংশ আছে — তন্মধ্যে সম্মুখভাগ কঠিন তালু এবং পশ্চাভাগ কোমল তালু নামে অভিহিত।

(ক) কঠিন তালু (Hard Palate) — কলাচ্ছাদিত কঠিন পত্রাকার অস্থিধারা নির্মিত এবং মুখকুহরের সম্মুখে কোরোদর ছাদের ত্রায় অবস্থিত। উর্দ্ধ হৃদয়গুলের তালুপত্রকদ্বয় পরস্পর মিলিত হইয়া উহার সম্মুখভাগ এবং তাবস্থির ব্রহ্মপত্রকদ্বয় উহার পশ্চাভাগ নির্মাণ করিয়া থাকে।

(খ) কোমলতালু (Soft Palate) — কঠিন তালুর পশ্চাভাগের ধারার সহিত সংলগ্ন। উহা কোমল মাংস ও স্নায়ুতন্ত দ্বারা নির্মিত, ‘জবনিকা কলা’ দ্বারা আবৃত এবং গলবিলের পশ্চিমার্দ্ধ আবৃত করিয়া অধোমুখে লম্বমান। অন্ন গলাধঃকরণ কালে উহা যুগপৎ পশ্চাদিকে ও উর্দ্ধদিকে আকৃষ্ট হইয়া গলবিলের আয়তন বৃদ্ধি করিয়া থাকে এবং অন্নকে নাসিকার পশ্চাতের দ্বার দিয়া নাসিকাভ্যন্তরে প্রবেশ করিতে দেয় না। কোমলতালুর পশ্চাৎ সীমায় মধ্যস্থলে গুড়ের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশী সংলগ্ন আছে, উহা কাকলক বা গলগুণ্ডিকা (Uvula) নামে অভিহিত। এই পেশী কোমল তালুর উত্তোলন কার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে।

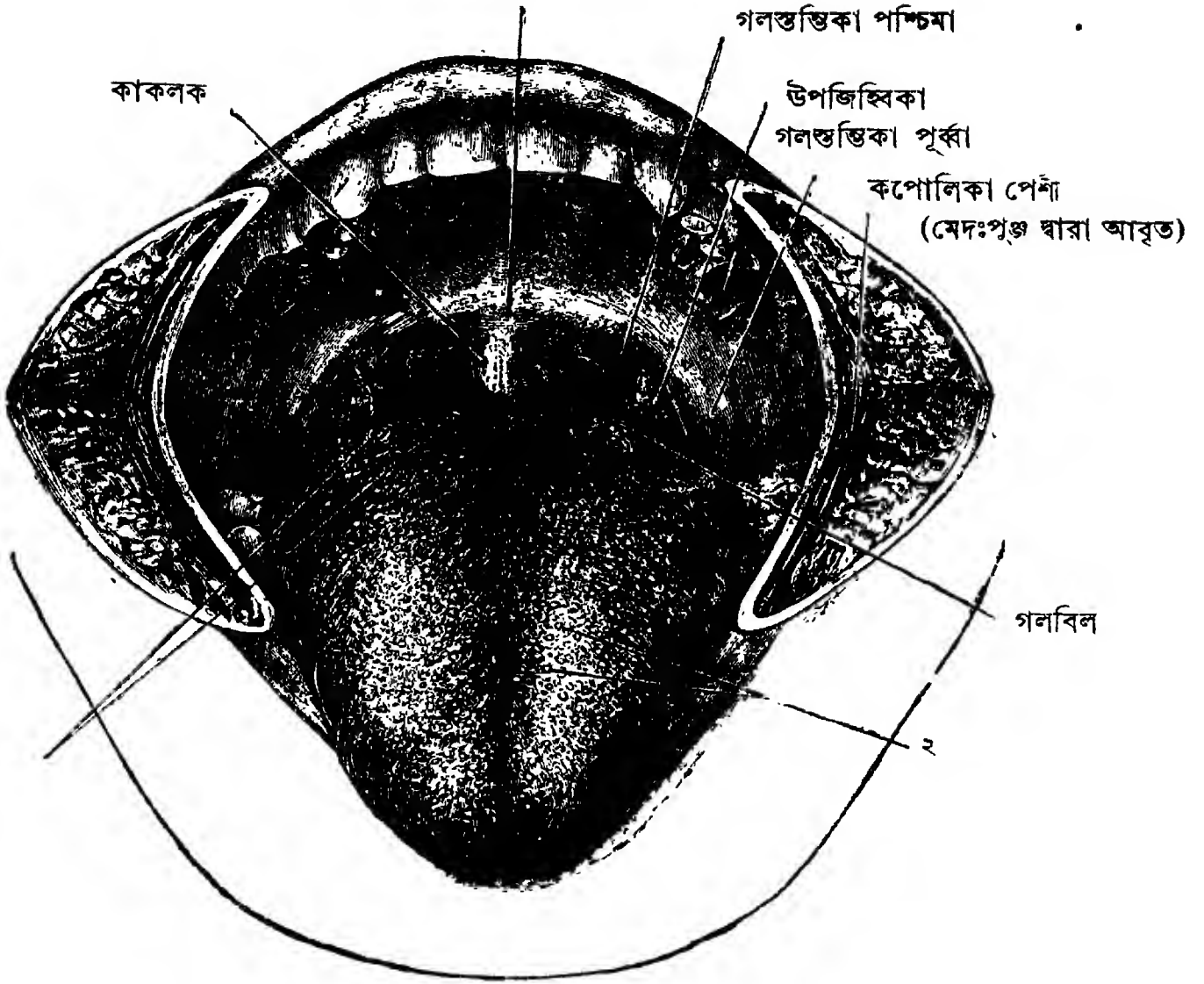
তালুপেশীসমূহ — তালুর সহিত নয়টি পেশী সঞ্চল্য আছে। যথা — প্রত্যেক পার্শ্বে তালুত্তোলনী, তালুস্তংসনী, তালুজিহ্বিকা ও গলতালুকা — এই চারিটি করিয়া সমষ্টিতে আটটি পেশী এবং মধ্যে কাকলকিনী। উহাদের বিষয় পেশী বর্ণনায় উল্লিখিত হইয়াছে। তন্মধ্যে তালুত্তোলনী সমগ্র কোমল তালুকে উর্দ্ধদিকে উত্তোলন করিয়া থাকে। উহা শব্দাস্থির অশ্বকূট হইতে উৎপন্ন হইয়া উক্ত অস্থির মধ্যস্থলে অপর পার্শ্বস্থ তালুত্তোলনী পেশীর সহিত সংযুক্ত হইয়াছে। তালুস্তংসনী পেশী অঙ্গুষ্ঠাস্থির চরণফলক হইতে উৎপন্ন; উহা উহার অঙ্গুষ্ঠ আশ্রয়ে বিবর্তমান হইয়া তালুর উত্তংসন (টানিয়া রাখা কার্য্য) করে। অপর দুইটির নাম হইতেই উহাদিগের উৎপত্তিস্থান ও নিবেশস্থান জানা যায়। উহারা যথাক্রমে জিহ্বামূলের ও গলবিলের পার্শ্ব হইতে তালুকে আকর্ষণ করিয়া গলদ্বার বিস্তারিত করে এবং ‘তাহার ফলে গলাধঃকরণ কার্য্যে সামর্থ্য জন্মায়। কাকলকিনী পেশী তালুর মধ্যবিন্দু হইতে লম্বমান থাকিয়া গলগুণ্ডিকাকে উত্তোলন করিয়া থাকে।

(১১৯ চিত্র)

গলবিলদ্বার ।

[সম্মুখ হইতে দৃষ্ট]

কোমলতাল



অ ধো হ নু

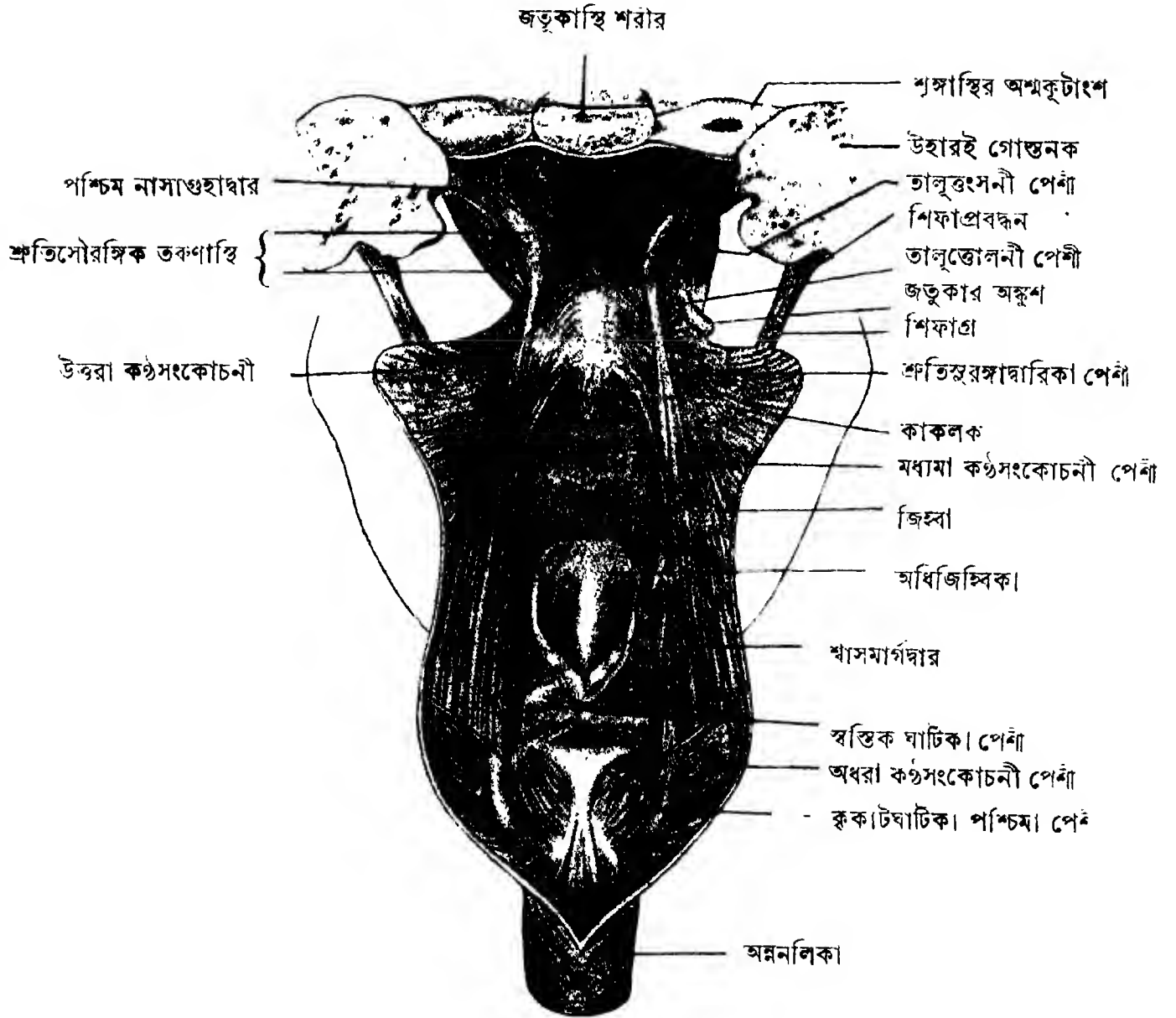
[১১২—বৃহৎ ও ক্ষুদ্র স্বাদাকুরসমূহ যথাক্রমে দর্শিত ।]

(১২০ চিত্র)

গলবিলদ্বার !

[পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট]

(এসনিকা পশ্চাদ্ভাগে বিদীর্ণ করিয়া দর্শিত)



(২২৯ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

(৭) **গলতোরনিকা** (The Palatine Arches or Fauces — ১৩৬ চিত্র) — গলবিল্বারের উভয়দিকে বর্তমান তোরণাকার যে দুইটি অবয়ব মধ্যবিন্দুতে আসিয়া মিলিত হইয়াছে, তাহাদের নাম গলতোরনিকা। উহারা কাকলক হইতে উৎপন্ন হইয়া এক এক দিকে দুই মুখে বিভক্ত হইয়া নিম্নদিকে অবতরণ করিয়া দুই দুইটি গলস্তম্ভিকারূপে পরিণত হইয়াছে। উহারা অবস্থানভেদে পুরঃস্তম্ভিকা (Anterior Pillar of the Fauces) ও পশ্চিমস্তম্ভিকা (Posterior Pillar of the Fauces) নামে পরিচিত। তন্মধ্যে দুইটি পুরঃস্তম্ভিকা জিহ্বামূলের উভয় দিকে নিম্নভাগে সংযুক্ত হইয়াছে। উহারা জিহ্বা ও তালুর পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত।

(৮) **উপজিহ্বিকা** (Tonsils) — (১৩৬ চিত্র) গলবিল্বারের এক এক দিকে, পুরঃস্তম্ভিকা ও পশ্চিম স্তম্ভিকার মধ্যবর্তী কুলের আঁটির মত ক্ষুদ্র গ্রন্থিময় পিণ্ডিকার নাম উপজিহ্বিকা। উহারা প্রধানতঃ লসীকাগ্রন্থির সদৃশ উপাদানে নির্মিত। বালকদিগের কফাধিক্য হইলে উহারা স্ফীত হইয়া শুষ্ককাসাদি রোগ উৎপন্ন করে। শারীর-ক্রিয়াবিদগণ বলিয়া থাকেন যে উহারা স্বভাবতঃ শ্বাসযন্ত্রের দ্বারস্থ গ্রহরী স্বরূপ।

(৯) **অশিজিহ্বিকা** (Epiglottis) — ইহা শ্বাসযন্ত্রের দ্বারস্থ কপাট বা ঢাকনি স্বরূপ। ইহা তরুণাঙ্গে নির্মিত ত্রিকোণপ্রায় ও হৃদয় প্লেগ্মপ্রাণী কলাদ্বারা সংবৃত। (১৩৭ চিত্র) — ইহার মূল পশ্চাতে রসনামূলে সংলগ্ন। অন্ন গলাধঃকরণকালে উহা শ্বাসপথের দ্বার রুদ্ধ করিয়া থাকে। অত্যমনস্ক অবস্থায় ইহা যদি শ্বাসপথের দ্বার রুদ্ধ না করে, তাহা হইলে অন্ন বা জল শ্বাসপথে প্রবেশ করিলে দারুণ কাসি (বিষম লাগা) উপস্থিত হয়।

(১০) **লালাগ্রন্থিসমূহ** (Salivary glands) (১৩৫ চিত্র) — লালাগ্রন্থি সংখ্যায় চারিটি — যথা, দুইটি কর্ণমূলিক, একটি চিবুকাধরীয়, আর একটি জিহ্বাধরীয়। লালাগ্রন্থিগুলি হইতে মুখের ভিতর পাংলা ও পিচ্ছিল

লালা নিঃসৃত হওয়ায় অন্ন আর্দ্রতা প্রাপ্ত হয় এবং উহার চর্কণ ও গলাধঃকরণ কার্য্য সহজেই সম্পাদিত হইয়া থাকে। লালা মিশ্রিত হইয়া অন্নের খেঁতসার অংশ কিঞ্চিৎ পরিপাক হয় এবং ঐরূপ পাক প্রাপ্ত হইলে উহা মিষ্টস্বাদ হয়।

(ক) **কর্ণমূলিকগ্রন্থি** (Parotid gland) — (১৩৫ চিত্র) — কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি সর্কাপেক্ষা বৃহৎ, তুলার পিণ্ডের জায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং ওজনে প্রায় ছয় তোলা। উহা প্রত্যেক পার্শ্বে কর্ণমূলের সম্মুখে ও নিম্নে হৃদয়মুণ্ডসন্ধিকে বেষ্টিত করিয়া অবস্থিত। উহার সম্মুখে যে হৃদয়মুণ্ডকর্ষণী পেশী আছে, উহা সঙ্কুচিত হইয়া কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে নিপীড়ন করিলে উক্ত গ্রন্থি হইতে লালাস্রাব হয় এবং তদ্বারা চর্কণাদি কার্য্যের সুবিধা ঘটয়া থাকে। প্রত্যেক কর্ণমূলিক গ্রন্থি হইতে একটা করিয়া স্রোত বা নলিকা কম্পোলিকা পেশী ভেদ করিয়া মুখাভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়াছে, উহার নাম কর্ণমূলিক স্রোত (Parotid duct)। উহা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং কুশের অভ্যন্তরস্থ নলিকার জায় স্থূল। উহার মুখ মুখালিন্দে উর্দ্ধহৃদয়মুণ্ডের দ্বিতীয় চর্কণক দন্তের মূলে অবস্থিত এবং শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত।

কর্ণমূল পাঁকিলে নির্বিষয়ে শত্রুকর্ম্ম সম্পাদনের জন্ত নিম্নলিখিত বিষয় স্মরণ রাখা কর্তব্য। কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া বহির্মাতৃকা ধমনীও অন্তর্ধানব্যা ধমনীর দুইটি প্রাথমিক শাখাসহ উর্দ্ধে প্রসৃত হয়। শ্রুতিনাড়ীর শাখার সহিত বস্তুনাড়ীও উক্ত গ্রন্থিকে ভেদ করে। সুতরাং শত্রুপ্রয়োগকালে ভ্রমবশতঃ ধমনী ছেদন করিলে অতিরিক্ত রক্তপাত হয় এবং বস্তুনাড়ী ছেদন করিলে অসাধ্য অর্দ্ধিত রোগ (Facial Paralysis) জন্মে। সন্নিপাত জরাদিতে প্রায় মুখের মলিনতা দোষে কর্ণমূলিক গ্রন্থি পাকিয়া উঠে। মুখ উত্তমরূপে শোধন করিলে ইহা ঘটিতে পারে না।

হৃদয়ধরীক গ্রন্থি (Submaxillary gland) — (১৩৫ চিত্র) হৃদয়ধরীয় নামক লালাগ্রন্থি হৃদয়মুণ্ডের অধো-ভাগে ও ক্রোড়দেশে অবস্থিত এবং আখরোট কলের জায় আকৃতিবিশিষ্ট। এই গ্রন্থিকে পশ্চাৎ হইতে ভেদ করিয়া

বহির্মানব্যায় ধমনী (বক্তৃধমনী) প্রসৃত হইয়াছে। এই গ্রন্থি মুখভূমিনির্মাণক পেশীসমূহের নিয়ে গলপ্রচ্ছদ পেশী দ্বারা দৃঢ়রূপে আচ্ছাদিত হইয়া অবস্থিত। উহার স্রোত প্রায় তিন অঙ্গুল দীর্ঘ। ইহা জিহ্বাধরীয় সেবনীর পার্শ্বে অবস্থিত এবং ইহার মূল জিহ্বাধরীয়গ্রন্থিস্রোতের মুখের সহিত প্রায়শঃ মিলিত।

জিহ্বাধরীয় গ্রন্থি (Sub-lingual gland) (১৩৫ চিত্র) — জিহ্বাধরীয় নামক গ্রন্থি বাদামের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট। উহা অধোহস্তমণ্ডলের মধ্যস্থিত খাতে জিহ্বাসেবনীর নিম্নভাগে শৈল্পিক কলা দ্বারা আবৃত হইয়া গৃঢ় ভাবে অবস্থিত। উহার দশ কি বারটি (কখন বা কুড়িটি) স্রোত বা সূক্ষ্ম নলিকা থাকে। উহাদিগের মুখগুলি হস্তধরীয় গ্রন্থির স্রোতের মুখের সহিত মিলিত হইয়া অথবা পৃথক্ ভাবে জিহ্বাসেবনীর পার্শ্বে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

গ্রসনিকা।

গ্রসনিকা (Pharynx) — (১৩৮ চিত্র) এই মাংসকলাময়ী স্ফীতোদর নলিকা উদর গহ্বরে অন্নপ্রবেশের দ্বার স্বরূপ। উহা গ্ৰীবাকশেৰুকাগুলির সম্মুখে এবং মূখগুহা, নাসাগুহা ও স্বরযন্ত্রের পশ্চাদ্দেশে অন্ননলীর উপরে সংলগ্ন। উহার আকৃতি ধুতুরা ফুলের ত্রায় উর্দ্ধদিকে আয়ত এবং নিম্নদিকে সঙ্কুচিত। উহা ‘কণ্ঠসংকোচনী’ নাম্নী তিনটি পেশী দ্বারা নিৰ্ম্মিত এবং ভিতর দিকে প্লেয়স্রাবি-কলা বেষ্টিত।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার তিনটি অংশ কল্পনা করা যাইতেছে; যথা উর্দ্ধে—নাসাগুহাপশ্চিমাংশ, মধ্য গলদ্বার-পশ্চিমাংশ এবং নিয়ে স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ।

(ক) **নাসাগুহা-পশ্চিমাংশ**—(Nasopharynx)—ইহার সম্মুখে নাসিকার মধ্যপ্রাচীর এবং উভয় পার্শ্বে দুইটি **পশ্চিমনাসাদ্বার** (Choanæ); তাহাদের উভয় পার্শ্বে ত্রিকোণ-তরুণাঙ্ঘি (Torus)-বেষ্টিত দুইটি **শ্রুতিস্রবজাদ্বার** (Openings of the Auditory tubes) অবস্থিত। উহার পশ্চাতে শিরোগ্রীব-সন্ধির সম্মুখে সংলগ্ন তুলার পিণ্ডের ত্রায় **গ্রাসনিকাগ্রন্থি** (Pharyngeal Tonsil)-নামক

ক্ষুদ্র গ্রন্থি অবস্থিত। উহার নির্মাণ উপজিহ্বিকার ত্রায়। নাসাগুহা-পশ্চিমাংশের অধোদ্বার গলবিলের সহিত অবিচ্ছিন্ন। অন্নাদির গলাধঃকরণ কালে সম্মুখস্থ কোমল তালু কিঞ্চিৎ উৎক্ষিপ্ত হইয়া উক্ত পথ বন্ধ করিয়া থাকে।

(খ) **গলদ্বার-পশ্চিমাংশ** (Oral part of Pharynx or Cavity of Throat)—**গলবিল** নামে অভিহিত (১৩৯ চিত্র)। উহা উর্দ্ধদিকে নাসাগুহার পশ্চাত্তাগে এবং নিম্নদিকে স্বরযন্ত্রের পশ্চাত্তাগে (কণ্ঠিকাস্থি পর্য্যন্ত) অবস্থিত। উহার সম্মুখে—উভয় দিকের গলতোরণিকা বেষ্টিত দ্বয়ং সঙ্কুচিত **গলবিলদ্বার**; পশ্চাতে দ্বিতীয় ও তৃতীয় গ্ৰীবাকশেৰুকাদ্বয়ের কলাবৃত পিণ্ডদ্বয়। আর উহার উভয়দিকে উত্তরা ও মধ্যমা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয়ের কলাবৃত পক্ষাংশ।

(গ) **স্বরযন্ত্র-পশ্চিমাংশ** (Laryngeal part of Pharynx)—স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ কণ্ঠিকাস্থির পৃষ্ঠদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রকটিকার পৃষ্ঠ পর্য্যন্ত বিস্তৃত, কলা দ্বারা আচ্ছাদিত এবং অধরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা পরিবেষ্টিত (১৩৯ চিত্র)। উহা উর্দ্ধদিকে গলবিলের সহিত এবং অধোভাগে অন্ননলিকার সহিত অবিচ্ছিন্নভাবে সম্বন্ধ। উহার সম্মুখে অধিজিহ্বিকা ও স্বরতন্ত্রীদ্বয় সহ ত্রিকোণ **স্বরযন্ত্রদ্বার** লক্ষণীয়।

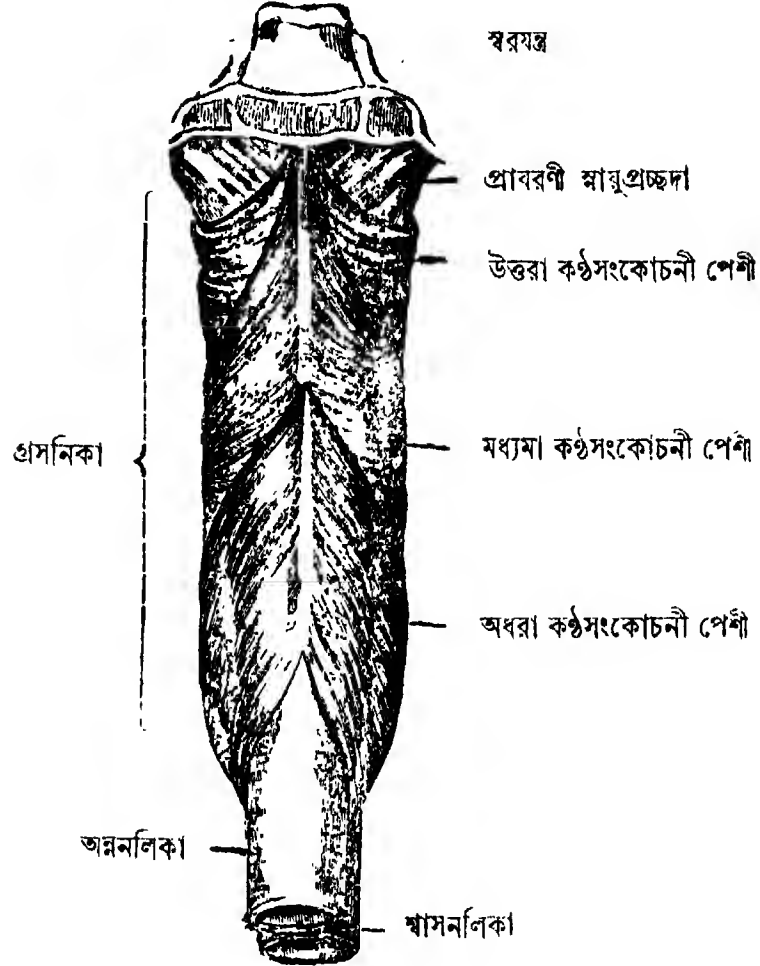
পূর্বে উল্লেখ করা হইয়াছে যে গ্রসনিকার চতুর্দিকে দশটি পেশী আছে। এক্ষণে ঐ সকল পেশীর বিষয় বিস্তারিত-ভাবে লিখিত হইতেছে। উহার প্রত্যেক দিকে পাঁচটি করিয়া দশটি পেশী বর্তমান—তিনটি কণ্ঠসংকোচনী, একটি শিফাগলাস্তরীয় এবং একটি শ্রুতিস্রবজাদ্বারিক।

কণ্ঠসংকোচনী পেশী (Constrictor muscles of the Pharynx)—নামের তিনটি পেশী উপর্যুপরি পরস্পর-সংলগ্ন থাকিয়া এবং বিপরীত দিকের তিনটি পেশীর সহিত মিলিত (১৩৭, ১৩৮ চিত্র) হইয়া গ্রসনিকাকে সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত করিয়া অবস্থিত। ঐরূপে সংযুক্ত পেশীগুলিকে কেহ কেহ সমষ্টিতে একটি “গ্রাসনী” পেশী সংজ্ঞায় অভিহিত করিয়া

(১২১ চিত্র)

গ্রসনিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা ।

[পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট]



* থাকেন। উহার প্রাবরণী দৃঢ় স্নায়ুযুক্ত আন্তরণ বস্তুর ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং পশ্চাদিকে গ্রীবাবংশের সম্মুখে নিবদ্ধ। উহার মধ্যরেখায় “গ্রসনিকা সেবনী” (Pharyngeal Raphe) বর্তমান—ইহা ছয়টি পেশীর সম্মিলনরেখা।

উক্ত পেশীগুলির মধ্যে উত্তরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান এক, দিকে জড়ুকাস্থির চরণফলক এবং

অপর দিকে অধোহনুগুণ্ডের পশ্চাদিকের দন্তোদ্বল। মধ্যমা কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান কণ্ঠিকাস্থির শৃঙ্গবয়, উহাদের অন্তরাল ও শিফাকণ্ঠিকা স্নায়ু, অধরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান অবটু ও ক্রুকাটিকা ঘরের দুই পার্শ্ব। পূর্বে যে দৃঢ় স্নায়ুসম্ময়ী গ্রসনিকা সেবনীর কথা বলা হইয়াছে, উহাই এই সমস্ত পেশীর নিবেশ স্থান।

শিফাগলান্তরীয়া পেশী (Stylo-pharyngeus) শব্দটির শিফা প্রবর্তন হইতে সম্ভূত হইয়া সেই দিকের এসনিকার পার্শ্বদেশে ও অবটুকাটির পক্ষের উপর সংলগ্ন। এই পেশী আকারে নাতিতুল ফিতা বা দড়ির জায়। ইহার কার্য এসনিকাকে উপরে টানিয়া তোলা।

শ্রুতিস্বরজ্ঞান্দ্বারিকা পেশী (Palato-Pharyngeus and Salpingo-Pharyngeus) কোমল তালু ও শ্রুতিস্বরজ্ঞান্দ্বার হইতে সম্ভূত ২৩টা পেশীর সমষ্টি, ইহা পূর্ববৎ সন্নিবিষ্ট। ইহার জিয়া ও পূর্ববৎ। বিশেষত্ব এই যে ইহা নাসাপশ্চিমদ্বারও বন্ধ করে।

পূর্বোক্ত পাঁচটা পেশী 'পরিএসনিক' নাড়ীচক্রের শাখা-প্রতান দ্বারা অনুপ্রাণিত। কিন্তু শিফাগলান্তরীয়া পেশীতে নাগিনী নাড়ীর শাখাপ্রতানও দেখা যায়।

অন্ননলিকা।

অন্ননলিকা (Oesophagus or Gullet) — অন্ননলিকা (১২৩) চিত্র মাংসতন্তুপুঞ্জ দ্বারা নির্মিত, বিতস্তি (এক বিষৎ) প্রমাণ দীর্ঘ এবং দুই অঙ্গুল আয়ত। এসনিকা দ্বারা গলাধঃকৃত অন্নাদি এই নলিকার ভিতর দিয়া আমাশয়ে প্রবেশ করে। উহার উদ্ধমুখ এসনিকার সহিত এবং অধোমুখ আমাশয়ের সহিত সংযুক্ত।

অন্ননলিকা ষষ্ঠ গ্রীবাংশেরূপ হইতে আরম্ভ করিয়া একাদশ পৃষ্ঠকশেরূপ পর্যন্ত পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগকে আশ্রয় করিয়া অবস্থিত। বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার তিনটা অংশ করণ করা হইয়া থাকে,—যথা গ্রীবাংশ, উরোগত অংশ এবং উদরগত অংশ। উহার মধ্যে প্রথম ও শেষ অংশ হৃদ্বাকার—তিন চারি অঙ্গুল প্রমাণ মাত্র। মধ্য অংশ দীর্ঘ—সাত বা আট অঙ্গুল প্রমাণ।

(সম্বন্ধ) অন্ননলিকার প্রথম ভাগের অর্থাৎ গ্রীবাংশ অংশের সম্মুখে ক্রোমনলিকা, গ্রৈবেয়ক গ্রন্থির বামপিণ্ড, অধরগ্রৈবেয়কী সিরি ও ধমনী এবং নাড়ীদ্বয় দেখা যায়। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ। দক্ষিণ দিকে দক্ষিণা মহামাতৃকা ধমনী, অল্পমজ্জা সিরি এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী অবস্থিত।

বামদিকে বামা মহামাতৃকা ধমনী, অল্পমজ্জা সিরি ও মুখ্য রসকুল্যা দেখা যায়।

উহার মধ্যভাগের অর্থাৎ উরোগত অংশের সম্মুখে (উত্তর ফুফুসান্তরালে)—ক্রোমনলিকা, অনাহত নামক নাড়ীচক্র, বাম অক্ষাধরা ধমনী ও মহামাতৃকা ধমনী দেখা যায়। মহাধমনীর তোরণভাগ অন্ননলিকাকে তির্যগ্ভাবে লজ্জন করিয়া উহার পশ্চাৎ ও বামদিকে প্রসৃত হইয়াছে। উরোগত অন্ননলিকার বামদিকে উক্ত ধমনীদ্বয় এবং মহাধমনীর তোরণের উপাস্তভাগ দেখা যায়। উহার দক্ষিণ-দিকে দক্ষিণ ফুফুসধরা কলা এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ এবং রসকুল্যা। পরে ক্রমশঃ ক্রোমবিভাগস্থান অতিক্রম করিয়া 'অধর-পশ্চিম ফুফুসান্তরালে' প্রবিষ্ট উক্ত অন্ননলিকার সম্মুখে প্রথমে বামা ক্রোমশাখা ও দক্ষিণ ফুফুসাভিগা ধমনী। উহার নিয়ে সম্মুখে হৃদয়ধর কলাকোষ, পশ্চাতে অবরোহিণী মহাধমনী, মুখ্য রসকুল্যা এবং পুরোবংশিকা সিরি। উহার উভয়পার্শ্বে ফুফুসধরা কলার কোষদ্বয়, প্রাণদানাড়ীদ্বয় এবং উক্ত নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রাশাখা নির্মিত নাড়ীচক্র।

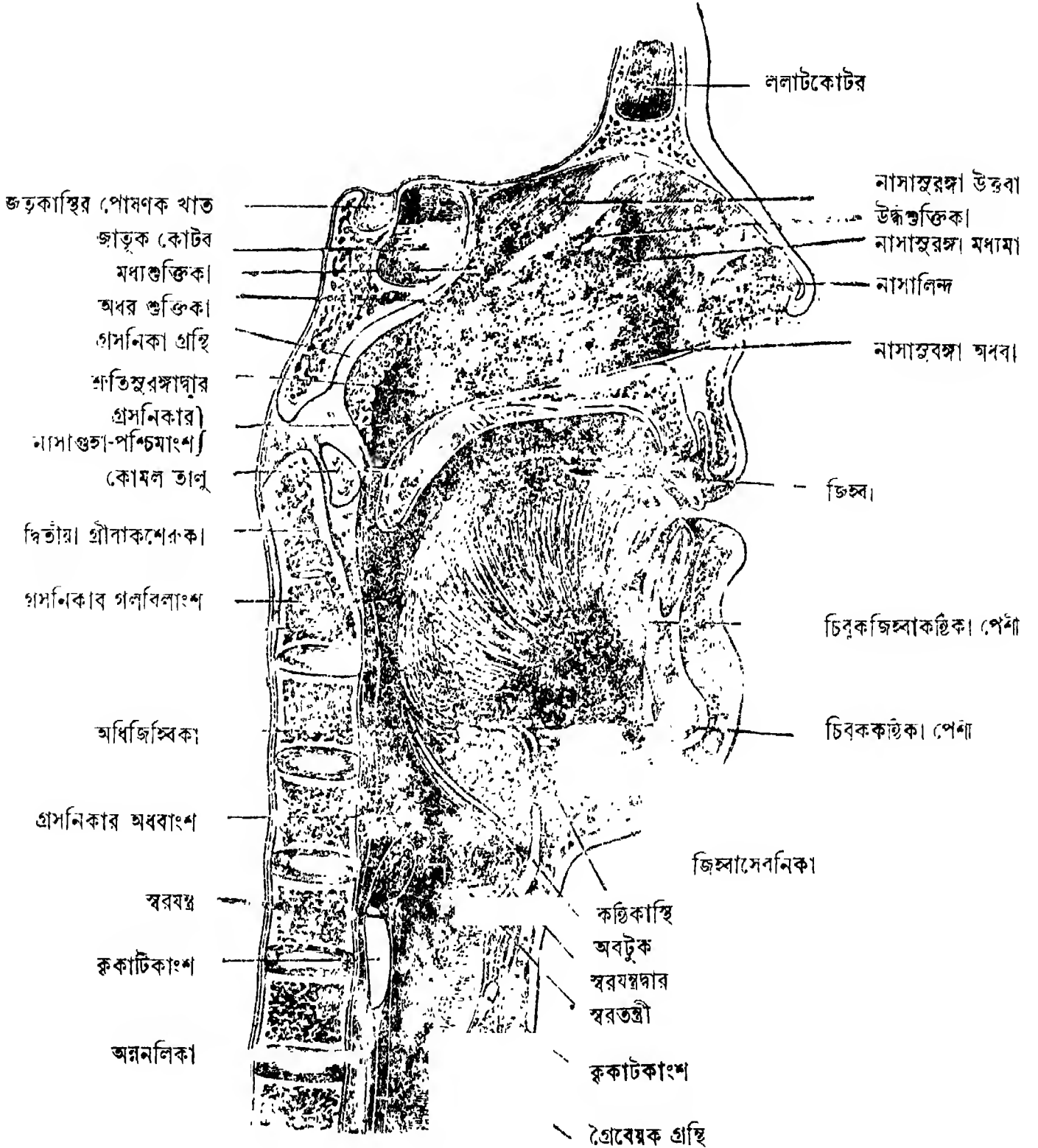
অন্তঃপরি অন্ননলিকা মহাপ্রাচীর ভেদ করিয়া উদরগুহায় প্রবিষ্ট হইয়াছে। উহার শেষাংশ উদরগুহায় মধ্যে তির্যগ্ভাবে আমাশয়ের মুখে সম্বন্ধ হইয়াছে। এই সংযোগস্থানের সম্মুখভাগে যকৃতের বাম পিণ্ড, বামদিকে আমাশয়ের স্বক, দক্ষিণ দিকে যকৃৎপিণ্ডিকা দীর্ঘা এবং পশ্চাদিকে মহাপ্রাচীর পেশী।

অন্ননলিকা নির্মাণ—অন্ননলিকা স্তম্ভ ২ স্বতন্ত্র পেশী-তন্তু দ্বারা নির্মিত। উক্ত পেশীতন্তুগুলি আবার দুই স্তরে বিভক্ত। তন্মধ্যে বাহিরের স্তর উর্দ্ধাধো-বিস্তৃত দীর্ঘতন্তু নির্মিত; ভিতরের স্তর চুড়ির জায় অনুপ্রস্থভাবে অবস্থিত; অন্ননলিকার অভ্যন্তরভাগ হুল কলা দ্বারা আবৃত। এই কলাসংলগ্ন প্লেয়স্রাবী গ্রন্থিসমূহ হইতে তরল প্লেয়া নিঃসৃত হইয়া অন্ননলিকার অভ্যন্তর ভাগ সর্ষদা আর্দ্র করিয়া রাখে। অন্ননলিকা বহু নাড়ীজালক, ধমনীজালক ও সিরাজালক দ্বারা পরিব্যাপ্ত। তন্মধ্যে নাড়ীজালক নাগিনী নাড়ীর এবং প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রাশাখা দ্বারা নির্মিত।

(১৩৯ চিত্র)

নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ।

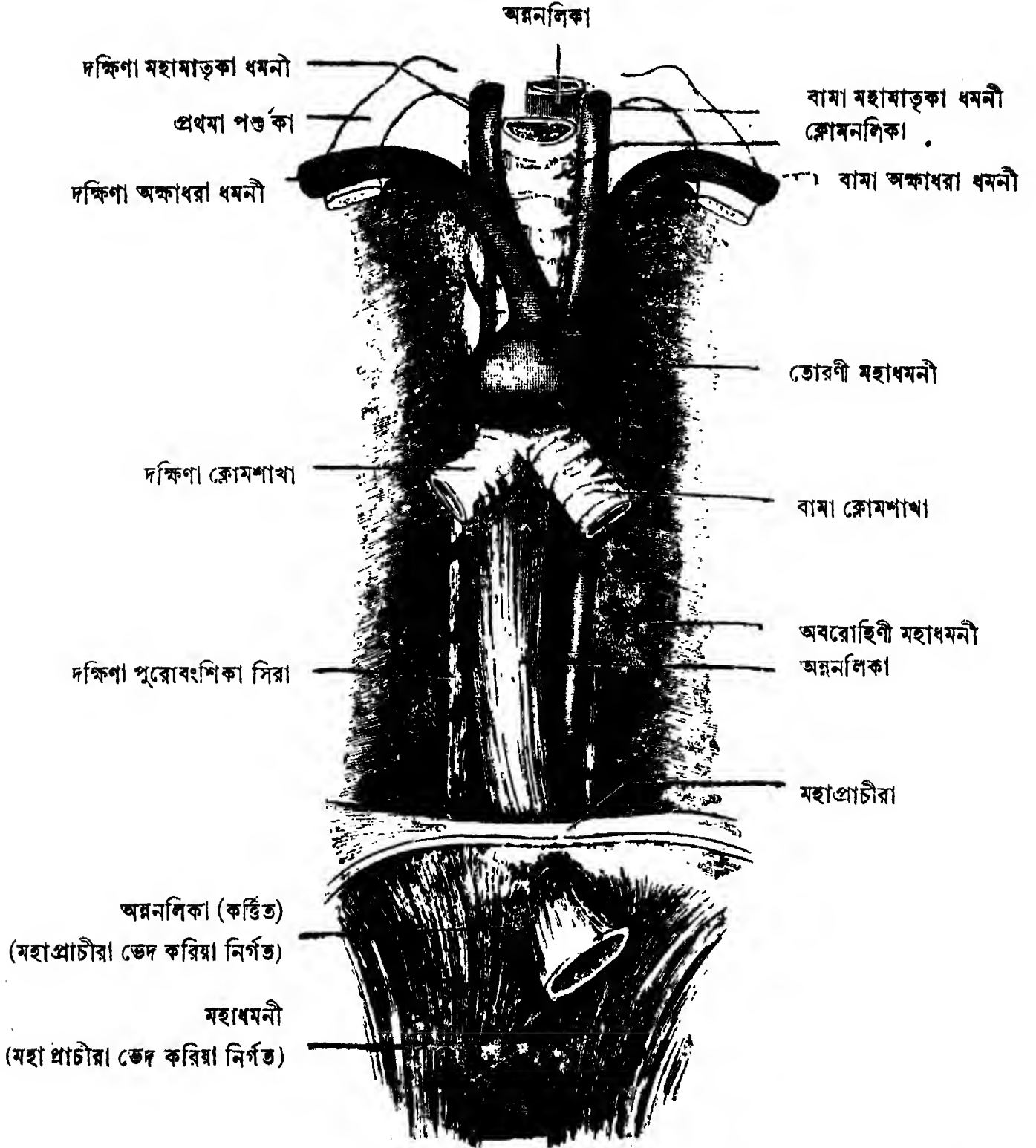
[মুখ, নাসা এবং গলতাষাদি প্রদর্শনের জন্তু মধ্যরেখায় ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।]



[১২৩ চিত্র]

অগ্ননলিকা ।

(সম্মুখস্থ হৃদয়-কুস্কুসাদি অপসারিত করিয়া দর্শিত)



(২৩২ পৃষ্ঠার সম্মুখে)

আম শব্দীভাগক অধর গ্রৈবেরকী, পশ্চকামগা এবং অন্ননিকামগা নাড়ীশাখা হইতে প্রসৃত।

এই পর্য্যন্ত যে সকল বস্তুর বিষয় বলা হইল, উহার উদরগুহা বাহিরে অবস্থিত ও অন্নপচনের সহায়ক গৌণ বস্তু। আমাশয় প্রভৃতি মুখ্য অন্নপচনবস্তু উদরগুহার মধ্যে অবস্থিত, ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

উদরগুহা।

উদরগুহা (Abdominal Cavity)—উদবেব অভ্যন্তরে অবস্থিত; ইহা অলাবুফলের দ্বায় আকৃতিবিশিষ্ট শরীরের বৃহত্তম গুহা (১২৪ চিত্র)। ইহা উর্দ্ধভাগে মধ্যপ্রাচীর দ্বারা উরোগুহা হইতে বিভক্ত এবং নিম্নভাগে প্রোনিগুহার সহিত মিলিত। ইহার পশ্চিম সীমায় গস্তীরা প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত পৃষ্ঠবংশ, কটিলম্বিনী-পেনীচতুষ্টয় এবং কটিচতুরঙ্গা পেনীষয়। ইহার সম্মুখ সীমায় এবং উভয়পার্শ্বে পূর্ববর্ণিত উদরাস্তৃহদা নামী গস্তীরা প্রাবরণী দ্বারা আবৃত নিম্ন পশ্চক ও উপপশ্চক এবং জঘন-কপালদ্বয় অবস্থিত। উদর্য্য নামী কলা সমগ্র উদরগুহাব অভ্যন্তর ভাগকে আচ্ছাদন করিয়া আছে। উহার বিষয় পরে বলা যাইবে।

উক্ত উদরগুহা নিম্নলিখিত বস্তু-তন্ত্রের আধার; যথা— আমাশয়, ক্ষুদ্রাজ্জ, বৃহদাজ্জ, যকৃৎ, প্লীহা, অগ্ন্যাশয়, বৃক্কদ্বয়, গবানৌদ্বয়, বন্তি, অবরোহিণী মহাধমনী, অধরা মহাসিরা, রসকুল্যাসংযুক্ত রসপ্রপা এবং মণিপূরনামক অন্তঃস্থ নাড়ীচক্র।

বর্ণনার সুবিধার জন্য উদরের বহির্ভাগকে নয় ভাগে বিভক্ত করা হয় (১২৪ চিত্র)। উক্ত বিভাগের অষ্ট চারিটা বিভাগ-রেখা কল্পিত হইয়াছে— দুইটা দৈর্ঘ্যাক্ষরে এবং দুইটা প্রস্থাক্ষরে। দৈর্ঘ্যাক্ষরসারিণী রেখা দুইটা মধ্যরেখার দুই পার্শ্বে অষ্টম উপপশ্চক মধ্যস্থলের উপর দিয়া উর্দ্ধাধোভাবে বিস্তৃত। উভয় রেখাই স্তনচূচক হইতে বজ্রগরজ্জর মধ্যবিন্দু পর্য্যন্ত বিস্তৃত। প্রস্থাক্ষরসারিণী রেখা দুইটার মধ্যে একটা উপরে অবস্থিত, তাহার নাম উদরমাজিকা। উহা মাড়ির উপরিভাগে নবম উপপশ্চক-

দ্বয়ের অগ্রভাগ স্পর্শ করিয়াছে। অপরটা মাড়ির নিম্নে অবস্থিত, উহার নাম অধরমাজিকা। উহা উভয় জঘন-কপালের শিরোভাগকে স্পর্শ করিয়াছে। এইরূপ বিভাগের ফলে (১২৪ চিত্র) উদরের সম্মুখ ভাগ নয়টা প্রদেশে বিভক্ত হইয়াছে। যথা—উর্দ্ধভাগে দক্ষিণ ও বাম অনুপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে ক্ষুদ্রায়ামরিক প্রদেশ। মধ্যভাগে কটিব সম্মুখে দুইদিকে দুইটা কুক্ষি বা কৃটিপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে মাড়ির চতুর্দিকে পরিমাণিক প্রদেশ। অধোভাগে উভয়দিকে বজ্রগোস্তরিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে অধিবন্তিক বা বন্তিপ্রদেশ। ঐ প্রদেশসমূহের মধ্যে কোন্ শারীর-বিভাগ কোথায় অবস্থান করিতেছে, তাহা সর্বদা স্মরণ রাখা কর্তব্য। যথা—

১। (ক) দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Right Hypochondriac Region)—যকৃতের দক্ষিণ-পিণ্ড, বৃহদাজ্জের যাকৃত-কোণ এবং দক্ষিণ বৃক্কংশ অবস্থিত।

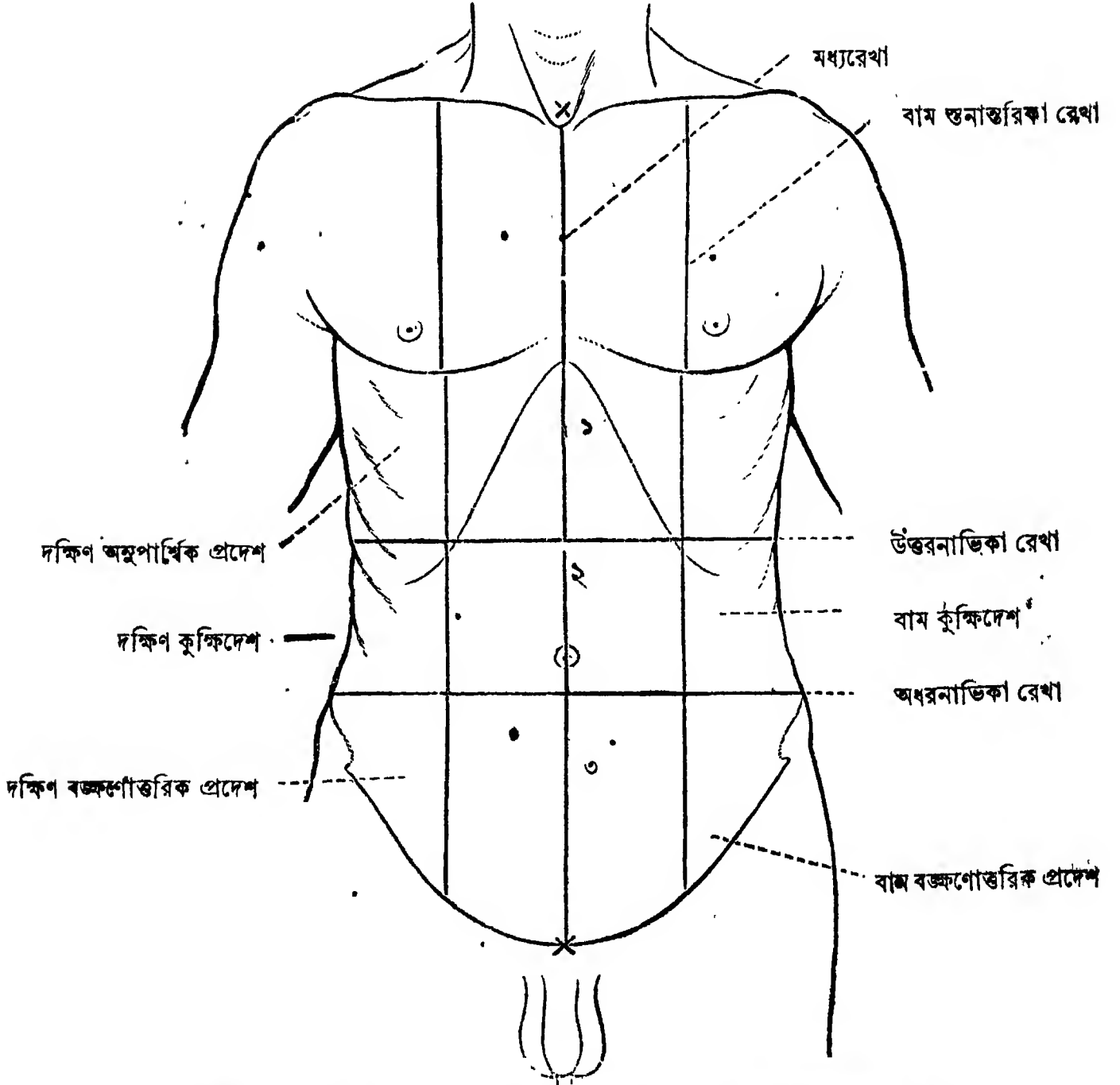
(খ) ক্ষুদ্রায়ামরিক-প্রদেশে (In Epigastric Region)—অগ্ন্যাশয়ের দক্ষিণদিকের অর্দ্ধভাগ, যকৃতের বামপিণ্ড ও দক্ষিণপিণ্ডাংশ, পিত্তকোষ, গ্রহণী, আমাশয়, অধিবৃক্কসংযুক্ত বৃক্কাংশদ্বয়, অধরা মহাসিরা, প্রতীহারিণী সিরা, অবরোহিণী মহাধমনী, মণিপূরনামক নাড়ীচক্র এবং রসকুল্য প্রভৃতি। (গ) বাম অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Left Hypochondriac Region)—আমাশয়তন্ত্র, প্লীহা, অগ্ন্যাশয়পৃচ্ছ, বৃহদাজ্জের প্লৈহিক কোণ এবং বাম বৃক্কাংশ।

২। (ক) দক্ষিণ কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Right Lumbar Region)—বৃহদাজ্জের আক্লোহী ভাগ, দক্ষিণ বৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রাজ্জের কিয়দংশ। (খ) পরিমাণিক-প্রদেশে (In Umbilical Region)—বৃহদাজ্জের অগ্রপ্রস্থভাগ, গ্রহণীর কিয়দংশ, বপাব মধ্যভাগ, অস্ত্রবন্ধনিকার অংশ এবং বহুল পরিমাণে ক্ষুদ্রাজ্জ। (গ) বাম কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে (In Left Lumbar Region)—বৃহদাজ্জের অবরোহী ভাগ, বামবৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রাজ্জের কিয়দংশ।

৩। (ক) দক্ষিণ বজ্রগোস্তরিক-প্রদেশে (Right Inguinal Region)—দক্ষিণ গবানৌ,

[১২৪ চিত্র]

উদর ও বক্ষের সম্মুখস্থ কাম্পনিক রেখাবলী এবং রেখা-বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ।



[১। হৃদয়াধরিক প্রদেশ ২। পরিনাস্তিক প্রদেশ ৩। অধিবস্তিক প্রদেশ ।]

উত্থক, উত্থকপুচ্ছ এবং বৃষণ-ধমনী প্রভৃতি। (খ) অধিবন্তিক-প্রদেশে (In Hypogastric Region)—কুদ্রাজের কিরদংশ, শিত ও তরুণগণের মূত্রপূর্ণ বস্তি এবং গর্ভিণী জীৱ গর্ভাশয়। (গ) বাম বড্জগণোত্তরিক-প্রদেশে (Left Inguinal Region)—বাম গবীনী, বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা এবং বৃষণ-ধমনী।

উদরগুহার চারিদিকে সাতটি ছিদ্র আছে। তন্মধ্যে—উর্ধ্বে মহাধমনীর ছিদ্র, অধরমহাসিরার ছিদ্র এবং অন্ন-মলিকাবিবর—এই তিনটি গুহার আচ্ছাদন মহাপ্রাচীরাতে সম্ভব। অন্তর্বড্জগণীয় নামক ছিদ্র দুইটি বড্জগণদেশদ্বয়ে, এবং বড্জগণদরী নামক ছিদ্র বা ফাটল দুইটি ঐস্থলে বড্জগণিকা নামক স্নায়ুজুঁর নিয়ে অবস্থিত। ইহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

উদর্য্য কলা।

উদর্য্য কলা (Peritoneum)—যে স্বল্প, স্বচ্ছ ও মন্থন মহাকলা (বা স্তরদ্বয়ান্বিত ফিল্মী) একটি স্তরের দ্বারা সমগ্র উদরগুহার পরিসরকে এবং এতটুকু একটি স্তরের দ্বারা উদরগুহা-মধ্যস্থ যন্ত্রসমূহকে সমাবৃত করিয়া রাখিয়াছে, তাহার নাম উদর্য্য কলা (১২৫ চিত্র)। ইহা উরস্তা কলার জায় নিষিদ্ধ মহাকোষস্বরূপ। এই মহাকোষের স্তরদ্বয়ের মধ্যে তন্ন ও পিচ্ছিল লসীকা অন্নমাত্রায় পরিপূর্ণিত হয়। এই লসীকাই স্বকীয় পিচ্ছিলতার দ্বারা যন্ত্রগুলির পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণ করিয়া থাকে। এই লসীকাই রোগবশতঃ বিকৃত ও বর্ধিত হইলে জলোদরের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

এই উদর্য্য কলার দুইটি পৃথক কোষাকার অংশ আছে—বাহ্যকোষ বা মহাকোষ এবং আভ্যন্তরকোষ বা লঘুকোষ। বাহ্যকোষের বহিঃস্তর উদরগুহার পরিসরকে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে; অন্তঃস্তর বক্রং, প্লীহা, আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্র, কুদ্রাজ, বস্তিগীর্ষ এবং সপরিকর গর্ভাশয়কে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে। উক্ত যন্ত্রসমূহকে যথাস্থানে রাখিয়া রাখিবার জন্য এই কলাটি যে যে স্থলে দ্বিগুণীভূত হইয়াছে, সেই সেই স্থলে বক্রাদি যন্ত্রের বক্রনীর সৃষ্টি হইয়াছে। তন্মধ্যে—বক্রং,

প্লীহা, আমাশয়, কুদ্রাজ, বৃহদন্ত্র, বস্তি, গর্ভাশয় এবং ওদাদির ধারণার্থ যে সকল বক্রনীর সৃষ্টি হইয়াছে, তাহাদের নাম মুখ্য বক্রনী; আশয়প্রকরণে ইহাদের বিস্তৃত বর্ণনা করা যাইবে। বক্রং এবং আমাশয়ের মধ্যস্থলে, নিম্নে এবং পার্শ্বভাগে উদর্য্য মহাকলার আভ্যন্তর বা লঘুকোষ অবস্থান করিতেছে। এই লঘুকোষের দীর্ঘ বা লম্বমান অংশ বঙ্গা নামক স্থল কলাংশের মধ্যে প্রবেশ করিয়াছে। বক্রদ্বয়ের নিম্নে উভয় কলাকোষের সংযোজক একটি ছিদ্র আছে, উহা উদর্য্যাস্তরিক ছিদ্র নামে পরিচিত। কলাকোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী লসীকা সেই পথেই পরস্পরের সহিত সংযুক্ত করে।

বঙ্গা (Great Omentum)—উদর্য্য কলার চারিটি স্তরের সম্মিলিত ভাগের নাম বঙ্গা। এই বঙ্গার উল্লেখ বেদেও দৃষ্ট হয়। স্থল জবনিকা সদৃশ এই বঙ্গার দ্বারা অন্ত্রগুলি সমুখভাগে সুরক্ষিত। এই বঙ্গা আমাশয়ের নিম্ন সীমা হইতে লম্বমান ও অল্পপ্রস্থভাবে বিস্তৃত; এইভাবে ইহা কুদ্রাজগুলিকে রক্ষা করিতেছে। ইহার নিম্ন সীমা বিমুক্তাগ্র—অর্থাৎ পর্দার জায় লম্বমান। বেদশ্রী লোকের উদরে বেদের সঙ্কর এই বঙ্গার অভ্যন্তরেই বিশেষভাবে দৃষ্ট হয়।

যে যে স্থলে উদর্য্য কলা দ্বিগুণীভূত হইয়া সেই সেই স্থলে কতকগুলি স্থালীপুট-নির্ম্মিত হইয়াছে। তন্মধ্যে গুদনলিকা, বস্তি, যোনি ও গর্ভাশয়াদির অন্তরাল স্থলে জীজাতির দুইটি স্থালীপুট বা স্থালিকা দৃষ্ট হয়—একটি বস্তি-গর্ভাশয়াস্তরীয় (Vesico-uterine Pouch) এবং অপরটি যোনিগুদাস্তরীয় (Recto Vaginal Pouch)। (১২৫ চিত্রে ৩৪)। কিন্তু পুরুষদিগের শরীরে (গর্ভাশয় না থাকায়) বস্তিগুদাস্তরীয় (Recto-Vesical Pouch) নামে একটি মাত্র স্থালিকা লক্ষিত হয়।

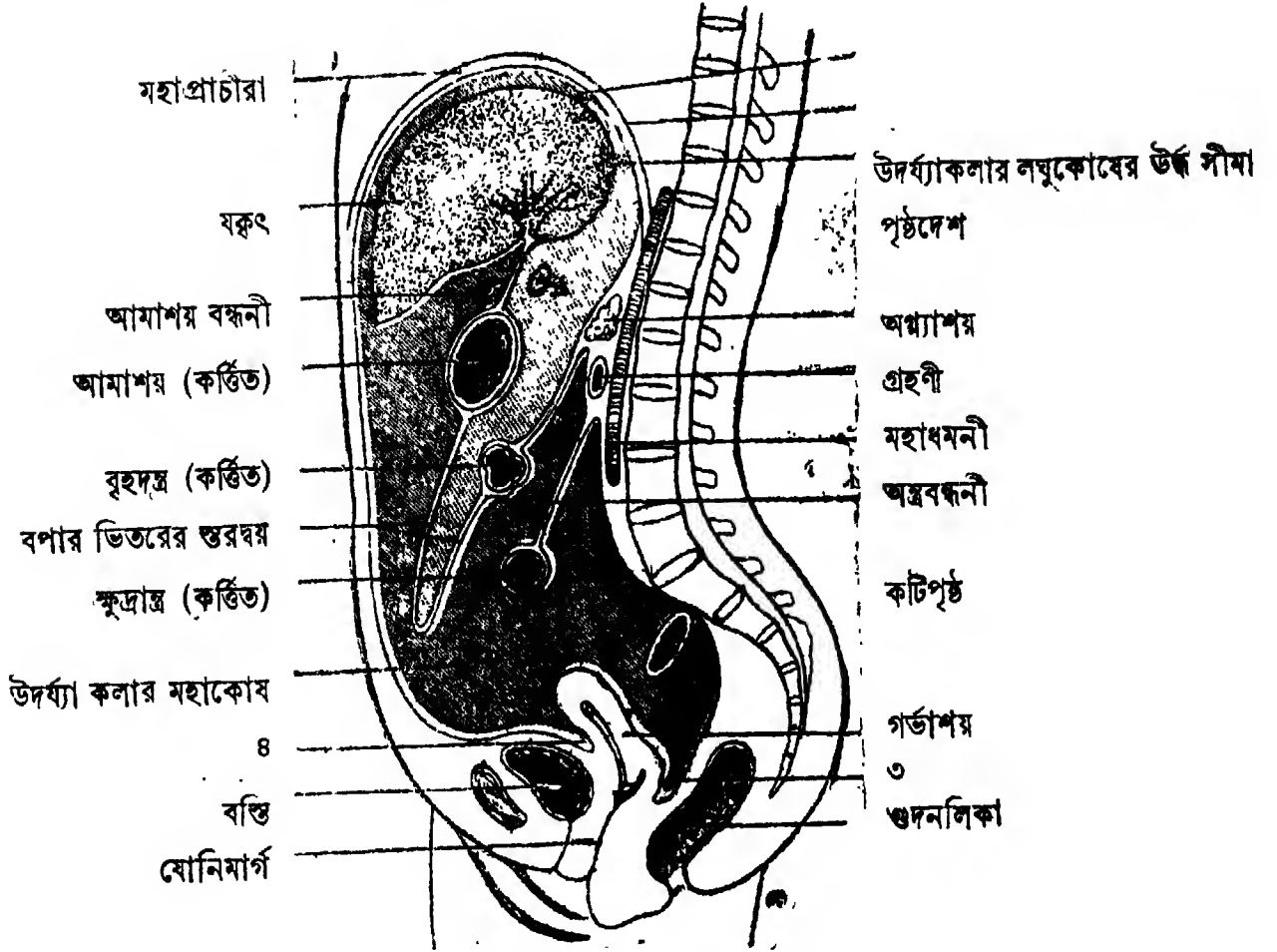
ইহা ভিন্ন গ্রহণীর চতুর্দিকে আরও পাঁচটি উদর্য্যকলা-নির্ম্মিত স্থালীপুট আছে যথা—উত্থকের চারিধারে তিনটি এবং কুণ্ডলিকার অন্তরালে একটি।

[১২৫ চিত্র]

উদর্য্য মহাকলার কোষদ্বয়

উদরগুহার যন্ত্রতন্ত্র উদ্ধাখশ্ছেদ করিয়া দেখান হইয়াছে
(স্ত্রীশরীরের চিত্র)

উরোগুহাঙ্ক



- ১। উদর্য্য কলার যকৃৎ-পৃষ্ঠস্থিত শেষ সীমা।
- ২। উদর্য্য-বিরহিত যকৃৎদংশ।
- ৩। যোনি-গুদান্তরীয়া কলাময়ী স্থালিকা।
- ৪। বস্তি-গর্ভাশয়ান্তরীয়া স্থালিকা।

[চিত্রে বাণাংকলক দ্বারা উদর্য্য কলার কোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী ছিদ্র ও লঘুকোষ দেখান হইয়াছে]

[১২৬ চিত্র] উদ্যো কলা ও অস্ত্রবন্ধনাসমূহ ।

(চিত্রে বলা উর্ধ্বে উল্টাইয়া দেখান হইয়াছে ।)

বলা



১। বৃহদ্রথের বেলঃ পুচ্ছিকা । ২। বৃহদ্রথ পটিকা । ৩। উদ্যো কলার শেষভাগ । ৪। উর্ধ্ব বন্ধনী । ৫। উর্ধ্ব খাত
৬। উর্ধ্ব পূজ । ৭। অস্ত্রবন্ধন বৃহদ্রথের বন্ধনী । ৮। বৃহদ্রথের প্রীহার দিকের কোণ । ৯। কুর্জ (বাম দিকে
নির্গত হইয়াছে) । ১০। উর্ধ্ব (বন্ধ দ্বারা টানিয়া রাখা হইয়াছে) । ১১। অস্ত্রবন্ধনী । ১২।

এই প্রসঙ্গে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে নিম্নলিখিত আশয়গুলি সর্বাংশেই উদর্য্য কলা দ্বারা আচ্ছাদিত রহিয়াছে; আমাশয়, গ্রহণীর উত্তরাংশ, প্লীহা, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্রের অল্পপ্রস্থভাগ, কুণ্ডলিকা এবং উত্তরগুদ। অধিকন্তু, স্রোশরীয়ে দুইটি বীজকোষ, দুইটি বীজস্রোত এবং গর্ভাশয়ও এইরূপে উদর্য্যকলা দ্বারা সম্যক পরিবৃত্ত। কিন্তু বীজস্রোত দুইটির পুষ্টিত মুখস্থ উদর্য্যকোষের মধ্যে উন্মুক্তাবস্থায় দৃষ্ট হয়।

নিম্নলিখিত অংশগুলি উদর্য্যকলা দ্বারা আংশিকভাবে আচ্ছাদিত, যথা—গ্রহণীর অল্পপ্রস্থভাগ ও শেষভাগ, উত্তর, বৃহদন্ত্রের আরোহী ও অবরোহী ভাগ, মধ্যগুদ, যোনির উত্তরাংশ এবং বহিঃপৃষ্ঠ। উদর্য্য কলা—আমোশন, দুইটি বৃক এবং দুইটি অধিবৃককে নাম মাত্র স্পর্শ করে।

আমোশন।

আমোশন (Stomach)*—ভুক্ত ও পীত অন্ন-পানাদি উদরমধ্যে গিয়া প্রথমেই যে স্থলে অবস্থান করে, তাহাকে প্রাচীন আচার্য্যগণ আমোশন বলিয়াছেন। উহা কোমল মাংস দ্বারা নির্মিত এবং আকারে মসক বা ভিত্তির স্থায়। ইহা উদরের বামোপার্শ্বিক ভাগ এবং হৃদয়াধিক ভাগকে আশ্রয় করিয়া বক্রভাবে † অবস্থিত (১২৭, ১২৮ চিত্র)। মহাপ্রাচীরাকে ভেদ করিয়া বিনির্গত অন্ননলিকার নিম্ন মুখের সহিত ইহার মুখ সংবদ্ধ। ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় এক বিতস্তি (বিষং) পরিমিত, এবং প্রস্থ পঞ্চাঙ্গুল পরিমিত। বহুভোজী ব্যক্তিগণের আমোশনের প্রস্থ কিছুদধিক। ইহার উর্দ্ধদিকে বামভাগে মহাপ্রাচীরা; নিম্নে বৃহদন্ত্রের অল্পপ্রস্থভাগ—বশার দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার দক্ষিণদিকে বক্রং, বামদিকে প্লীহা ও পশ্চাতে অগ্ন্যাশয়। অন্নপানাদি প্রেরণ পরিমাণে ভক্ষণ করিলে ইহা বিস্তারিত হইয়া উঠে, তখন ইহার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ বর্ধিত হইয়া ইহা নাভি পর্য্যন্ত লম্বমান হয়। বহুভোজী লোকের আমোশন সর্বদাই বিস্তারিত থাকে এবং

উহাদের ক্রমে আমোশন-বিস্তার (Dilatation of Stomach) নামক দুঃখদায়ক ব্যাধি হয়।

আমোশনের নয়টি অংশ বিশেষরূপে লক্ষ্য করিতে হইবে। যথা—ইহার দুইটি দ্বার, দুইটি ধারা, দুইটি তল, আমোশনরন্ধ্র, আমোশন-মধ্য এবং আমোশন-প্রণালিকা।

(১) **আমোশন-দ্বার**—আমোশনের দুইটি দ্বার উহার দুই প্রান্তে অবস্থিত। তন্মধ্যে উর্দ্ধদ্বার অন্ননলিকার সহিত সম্মিলিত। হৃদয়ের নিকটবর্তী বলিয়া উহা হৃদয়িকদ্বার (Cardiac Orifice) নামে অভিহিত। আমোশনের অধোদ্বার গ্রহণীর মুখের সহিত সংযুক্ত এবং অঙ্গুরীয়াকার, এজন্ত উহা মুত্রিকাধার (Pyloric Orifice) নামে অভিহিত। এই মুত্রিকাধার সঙ্কোচ-প্রসারণীল মাংসময় স্ফীকল কপাটের দ্বারা সুরক্ষিত ও কলাবেষ্টিত। এই কপাটের নাম মুত্রোকপাটিকা (Pyloric Valve)।

(২) **আমোশন-ধারা**—আমোশনের দুইটি ধারা (margins) আছে—উর্দ্ধধারা ও অধোধারা (নিম্নধারা)। তন্মধ্যে উর্দ্ধধারার নাম আমোশনক্লেভিকা (Lesser Curvature) ইহা অন্ননলিকার দক্ষিণ ধারার অল্পবক্রী, হ্রস্বাকার এবং উপর হইতে দক্ষিণ দিকে প্রস্থত। নিম্নধারার নাম আমোশন-পৃষ্ঠিকা বা আমোশনভলিকা (Greater Curvature) ইহা আমোশন স্বক্কে বামদিক হইতে বেটন করিয়া আমোশনের নিম্নসীমায় প্রস্থত। পূর্ববর্ণিত বর্ণনা নানী স্থল কলা আমোশনের এই ধারায় সংলগ্ন।

(৩) **আমোশন-তল**—আমোশনের দুইটি ধারার অন্তরালে স্থিত বাহ্য প্রদেশস্থ তল (Surface) নামে অভিহিত। এই দুইটি তলের একটির নাম পূর্বতল বা সম্মুখতল, অপরটির নাম পশ্চিমতল। শূণ্যগর্ভ আমোশনের সঙ্কোচ বশতঃ উহার যে বিবর্তন হয়, তাহার ফলে সম্মুখতল উর্দ্ধতল ও পশ্চিমতল অধস্তল হইয়া যায়। আমোশনের অভ্যন্তর ভাগের বর্ণনা উহার নির্মাণ প্রসঙ্গে বর্ণা যাইবে।

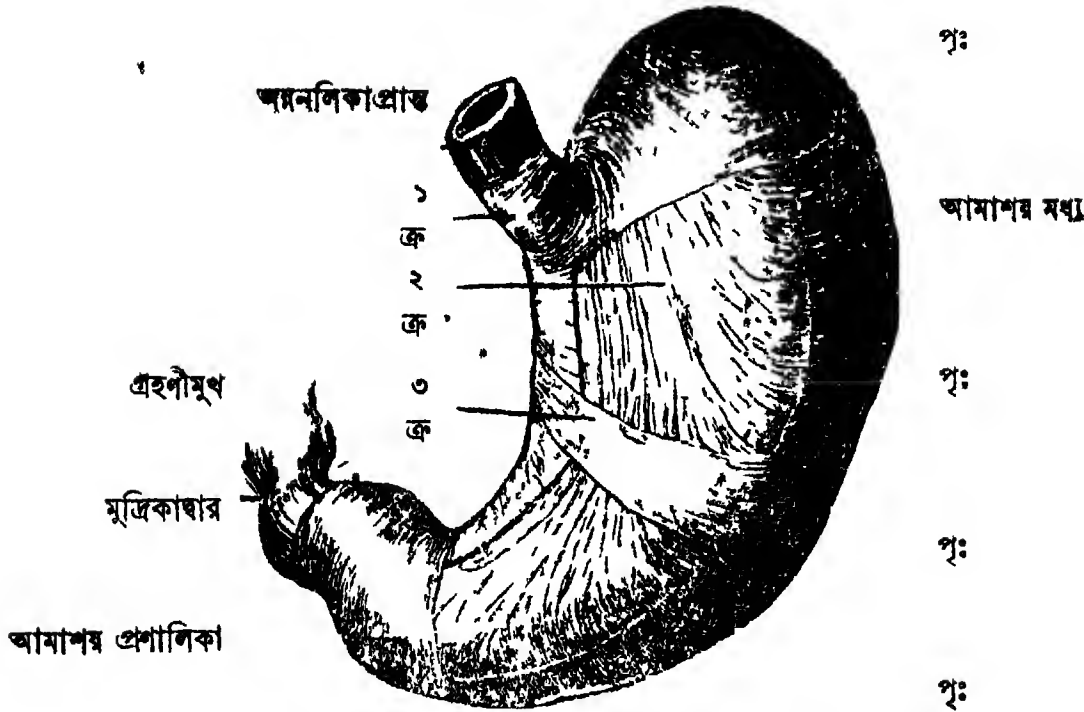
* বঙ্গ ভাষায় আমোশনকে কেহ কেহ ‘পাকস্থলী’ নামে অভিহিত করিয়াছেন। কিন্তু অতি প্রাচীন কাল হইতে চরক-স্বত্রভাষ্য ইহাকে আমোশন অর্থাৎ অপর অগ্নের আশয় বলিয়া আসিতেছেন। অতএব এই নাম রাখাই সুসঙ্গত মনে হয়।

† এই বক্রতাব কাহারও বড়লীর স্থায়, কাহারও বা অল্পপ্রস্থ ভাবে মসকের স্থায়।

[১২৭ চিত্র]

আমশয়ের আকৃতি ও নিৰ্মাণ।

আমশয়স্কন্ধ



[ক্র-ক্র-ক্র—আমশয়ক্রোডিকা ধারা। পৃ-পৃ-পৃ—আমশয়পৃষ্ঠিকা ধারা।

১—হৃদিকধার। ২—ভিত্তীন মাংসতন্তু সমূহ। ৩—অন্নপ্রস্থ মাংসতন্তু সমূহ।]

(৪) **আমশয়স্কন্ধ** (Fundus) — আমশয়স্কন্ধ নামক আমশয়ের কুজাকার স্বরূপে উদরগুহার বাম অম্লপার্শ্বিক প্রদেশে মহাপ্রাচীরাব কোড়ে অবস্থিত। উহা আমশয়ের সর্বাপেক্ষা বিস্তারিত অংশ এবং বাম দিকে কলামবদনী দ্বারা সংবদ্ধ।

(৫) **আমশয়-মধ্য** (Body of Stomach) — আমশয়ের ক্ষীভোদব মধ্যভাগেব নাম আমশয়-মধ্য। এই অংশই প্রধানতঃ অন্নপান ধারণ কবিয়া রাখে।

(৬) **আমশয়-প্রণালিকা** (Pyloric Vestibule) — দুগ্ধনলের জায় আকৃতি বিশিষ্ট আমশয়ের শেষভাগের নাম আমশয়-প্রণালিকা। উহা গ্রহণীর সহিত সযুক্ত ও পিত্তকোষের নিকটবর্তী। উহার শেষ অংশের ভিতরে পূর্ববর্ণিত মুদ্রাকপাটিকা (Pyloric Valve) অবস্থিত।

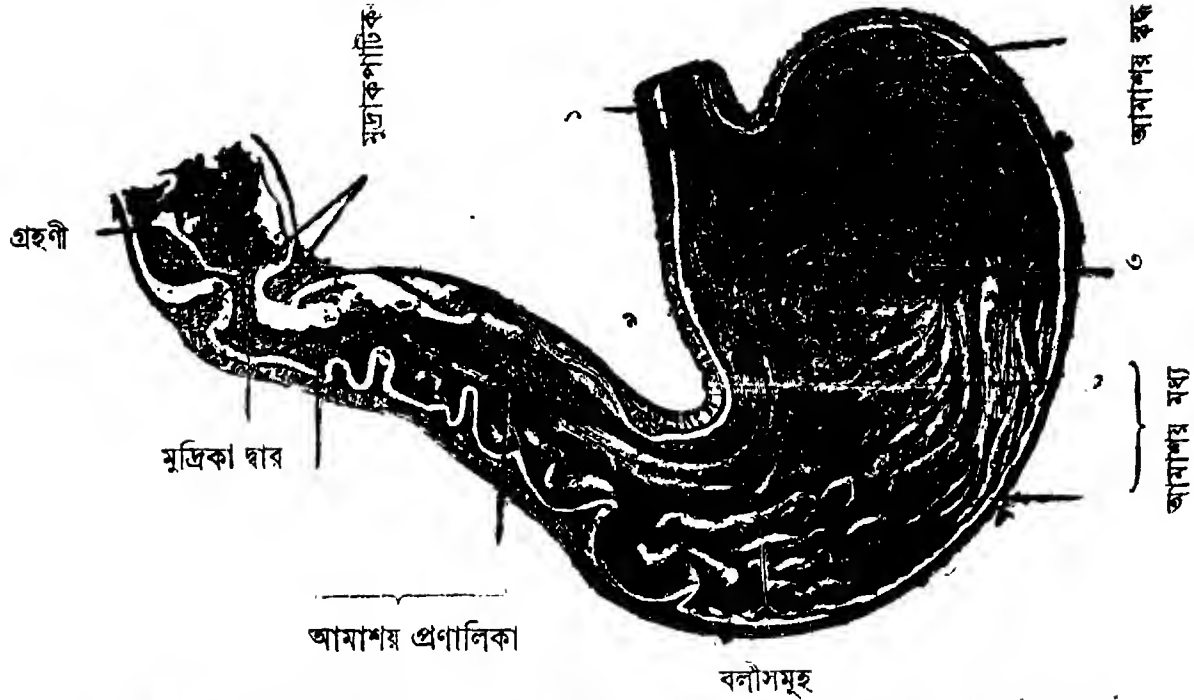
আমশয়ের নিৰ্মাণ — আমশয় চারিটা বৃত্তি বা আবরণী দ্বারা নিৰ্মিত। তন্মধ্যে বহির্ভাগের বৃত্তি বা আবরণী উদর্য কলা দ্বারা নিৰ্মিত; উহার ভিতরের আবরণী মাংস দ্বারা নিৰ্মিত; তাহার ভিতরের আবরণী সংযোজক তন্তুজাল দ্বারা নিৰ্মিত এবং তাহার ভিতরের অর্থাৎ সর্বোচ্চের আবরণী দুগ্ধকলা দ্বারা নিৰ্মিত। প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে।

(ক) **বহিরাবরণী** — বহিরাবরণী উদর্য কলার সন্মুখের ও পশ্চাতের স্তরদ্বয় দ্বারা নিৰ্মিত। প্রবন্ধন হান ব্যতীত উহা আমশয়ের সমগ্র বহির্ভাগকে আবৃত করিয়া রাখে। প্রবন্ধন হান সহজে উক্ত কলার বিশেষীকৃত অংশ কলামবদী বদনী রূপে পরিণত হয় এবং আমশয়কে যকৃৎ, প্লীহা ও মহাপ্রাচীরার সহিত বন্ধন করিয়া থাকে। আমশয়ের নিয়ন্ত্রণা বৃহদন্ত্রের অন্নপ্রস্থ অংশের সন্ধিত বন্ধা বদনী দ্বারা সংবদ্ধ।

(১২৮ চিত্র)

আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ ।

সন্মুখার্দ্ধ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে ।)



[১। আমাশয়ের হার্দিক দ্বার । ২। আমাশয়ক্রোড়িকা ধারা । ৩। আমাশয়পৃষ্ঠিকা ধারা ।]

(খ) মাংসময়ী আবরণী—মাংসময়ী আবরণী ‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত । এই সকল পেশীতন্তু তিন ভাবে অবস্থিত—এক প্রকার অনুলম্ব ভাবে, অত্র প্রকার অনুপ্রস্থ ভাবে এবং অপর প্রকার তির্য্যগ্ভাবে । তন্মধ্যে অনুলম্ব তন্তুগুলি বাহিরের দিকে অবস্থিত । অনুপ্রস্থ তন্তুগুলি সমগ্র আমাশয় বেষ্টিত করিয়া উভয় আবরণীর মধ্যে অবস্থিত । তির্য্যগ্ভাবে বিস্তৃত তন্তুগুলি ভিতরের দিকে অবস্থিত । এই ত্রিবিধ পেশীতন্তুজালের ক্ষণে ক্ষণে সঙ্কোচ ও প্রসার হওয়ায় আমাশয়ের মধ্যে ভুক্তদ্রব্যের উপর মন্থনবৎ ক্রিয়া হয়, উহাতে পরিণাক কার্যের বিশেষ সুবিধা হয় ।

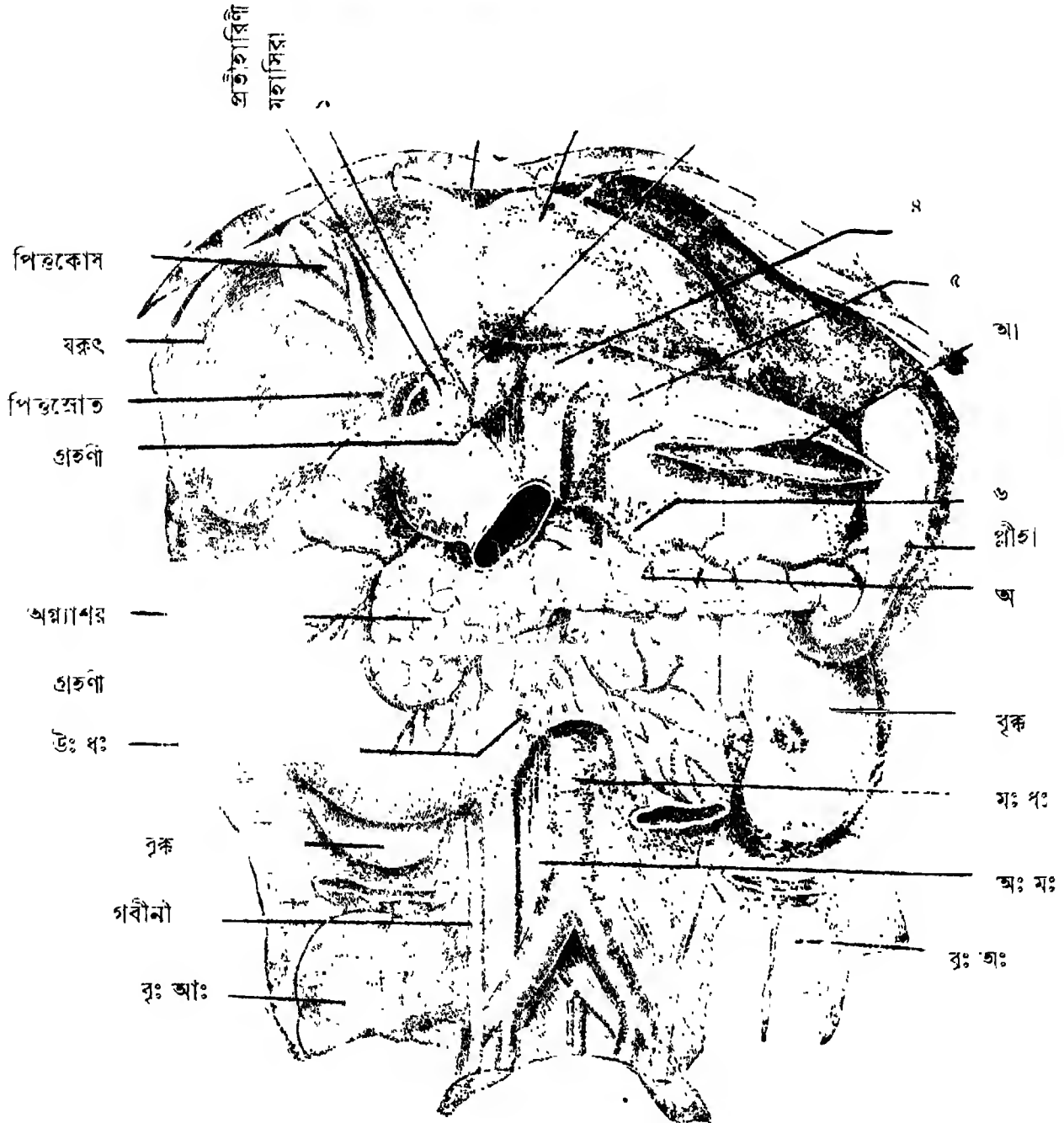
(গ) সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী—সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী স্থল প্লেয়লকলা নির্মিত আভ্যন্তর আবরণীকে সম্যক্রূপে আমাশয় প্রাচীরের সহিত বন্ধন করিয়া রাখে । উহার তন্তুজাল মাকড়সার জালের স্থায় স্থায় ন্যায়বৃত্ত দ্বারা রচিত । এই আবরণীর মধ্যে সির, ধমনী ও রসায়নীর

জালকসমূহ এবং পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহ বর্তমান ।

(ঘ) আভ্যন্তরী আবরণী—আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ আবরণী স্থল প্লেয়লকলা দ্বারা নির্মিত । আমাশয় যখন শূন্য থাকে তখন ইহা বৃদ্ধের গাত্রচর্মের স্থায় শিথিল ও বলীরাজি-যুক্ত থাকে । কিন্তু আমাশয় ভুক্ত দ্রব্যে পূর্ণ হইলে উক্ত কলা আর শিথিল ও বলীযুক্ত থাকে না । আমাশয়ের এই আভ্যন্তর আবরণীর মধ্যেই ক্রোদক প্লেয়স্রাবী ও পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থি সমূহের মুখগুলি উন্মুক্ত থাকে । তন্মধ্যে প্রথমোক্ত গ্রন্থিসমূহ হইতে রস নির্গত হইয়া ভুক্তদ্রব্যকে প্রথমে ক্লিষ্ট ও স্নেহাক সংযোগ বশতঃ পিচ্ছিল করিয়া থাকে । পরে পাচক রসস্রাবী গ্রন্থি হইতে পাচক অন্নরস নিঃসৃত হয় । পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ এক অল্প-পরিমাণ স্থানে এইরূপ পাচক-রসস্রাবী গ্রন্থির সংখ্যা এক শতেরও অধিক । ঐ সকল গ্রন্থি যথাকালে উপযুক্ত পরিমাণ অন্নরস ক্লিষ্ট করিয়া পরিণাক কার্যের সহায়তা করে ।

গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশ স্থান।

(এই চিত্রে যকৃৎ উর্দ্ধে তুলিয়া রাখা হইয়াছে। আমাশয়ের দুই প্রান্ত এবং গ্রহণী রাখিয়া অবশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের অধিকাংশ অপসারিত হইয়াছে)।



বলি

[আ—আমাশয়দ্বক (কণ্ঠিত)। অ—অগ্ন্যাশয়। মঃ ধঃ—মহাধমনী। অঃ মঃ—অধরা মহাসিরা। বৃঃ অঃ—বৃহদন্ত্রের অবরোহিভাগ। উঃ ধঃ—উত্তরাস্ত্রিকী ধমনী। বৃঃ আঃ—বৃহদন্ত্রের আরোহিভাগ। ১—যাকৃত পিত্তশ্রোত। ২—যকৃৎ বন্ধনী। ৩—অভিষাক্তী ধমনী। ৪—৫—মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়। ৬—অভিপ্লীহিক ধমনী।]

আমাশয়ের পোষণ — আমাশয়ক্রোড়িকা ধমনীদ্বয়ের ও আমাশয়তলিকা ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখা দ্বারা আমাশয়ের পোষণ হইয়া থাকে। এই সকল ধমনী-প্রশাখা মহাধমনীর অর্কোদরিকা নাম্নী শাখা হইতে উৎপন্ন। উক্ত নামের সিরাসমূহ ভুক্ত দ্রব্যের সারপূর্ণ রক্ত বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করে। রসায়নীসমূহও সমগ্র আমাশয়কে বেষ্টিত করিয়া আছে। তন্মধ্যে আমাশয়ের উপকণ্ঠস্থিত রসায়নীগুলির মধ্যে মধ্যে অনেক রসগ্রন্থি আছে।

আমাশয়ের নাড়ীমণ্ডল — মণিপূর চক্র হইতে উৎপন্ন সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম নাড়ীজাল এবং প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ আমাশয়-প্রাচীরের মধ্যে প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থলে ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে বিশেষ অজীর্ণ হইলে আমাশয়ের মধ্যে অবস্থিত প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ উত্তেজিত হয় ও উহাদিগের হৃদয়-ফুফুসাদিতে প্রসৃত শাখাপ্রতান সমূহকে উত্তেজিত করে। ইহার ফলে বায়ুজনিত হ্রদ্রোগ বা খাস ও কাস রোগ জন্মিয়া থাকে। তমকশ্বাস (Asthma) প্রায় এই কারণেই জন্মে। এই নাড়ীমণ্ডলের বিশেষ বিবরণ পরে নাড়ীখণ্ডে দ্রষ্টব্য।

ক্ষুদ্রান্ত্র।

(Small Intestines) — কোমলমাংস নির্মিত ও স্তদীর্ণ নলিকার গ্রায় আকৃতি বিশিষ্ট; ইহা নাভির চতুর্দিকে রজ্জুরাশির গ্রায় অবস্থিত। আমাশয় হইতে অর্ধপাক ভুক্ত দ্রব্য ক্ষুদ্রান্ত্রে প্রবেশ করিয়া সমাক্ রূপে পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া থাকে, পরে উহা বৃহদন্ত্রে প্রবেশ করে। এইজন্ত সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র পাকাশয় নামে অভিহিত। কোন কোন আচার্য্য ক্ষুদ্রান্ত্রকে পচ্যমানাশয়ও বলিয়াছেন।* ক্ষুদ্রান্ত্রের উর্দ্ধমুখ আমাশয়ের সহিত এবং অধোমুখ বৃহদন্ত্রের উৎকৃষ্টভাগের সহিত সংযুক্ত। সুশ্রুত বলেন, ক্ষুদ্রান্ত্রের দৈর্ঘ্য

পুরুষদিগের শরীরে সাড়ে তিন ব্যাম + অর্থাৎ ২১ ফুট ৩ ইঞ্চি; স্ত্রীশরীরে ইহা অর্ধব্যাম কম (তিন ব্যাম)। পাশ্চাত্য মতে ইহা ২৩ ফিট; কিন্তু অনেক সময়েই এই দৈর্ঘ্যের অধিক দেখা যায়। ক্ষুদ্রান্ত্র নিজের করাস্মৃষ্ঠের গ্রায় স্থল।

ক্ষুদ্রান্ত্র উদর্যাকলা নির্মিত বন্ধনীসমূহ দ্বারা পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগে সংবদ্ধ। ঐ সকল বন্ধনীর নাম **অন্ত্রবন্ধনী** (Mesenteries)। ইহাদের মধ্যে স্থানে স্থানে লসীকাগ্রন্থি (Mesenteric glands) বর্তমান।

বৃহদন্ত্রের অন্ত্রপ্রস্থভাগ ও সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রগুলি বপা নাম্নী মেদোবহুল স্থলকলা দ্বারা সম্মুখভাগে আচ্ছাদিত হইয়া সুরক্ষিত থাকে। ইহার চতুর্দিকে বৃহদন্ত্র দৃষ্ট হয়

বর্ণনার সুবিধার জন্ত ক্ষুদ্রান্ত্রের তিনটি বিভাগ করনা করা হইয়াছে। যথা—গ্রহণী, মধ্যান্ত্রক ও শেষান্ত্রক।

গ্রহণী (Duodenum)—গ্রহণী ক্ষুদ্রান্ত্রের আরম্ভিকভাগ, প্রাচীন মতে ইহা দ্বাদশাঙ্গুল দীর্ঘ (১১৭, ১২২, ১৩০ চিত্র)। পিত্তকোম হইতে পাচক পিত্ত এবং অগ্ন্যাশয় হইতে আগ্নেয় রস দুইটি শ্রোতের দ্বারা গ্রহণীতে আসিয়া পড়ে, কিন্তু গ্রহণীতে প্রবেশ করিবার পূর্বে উক্ত দুইটি শ্রোতের মুখ মিলিয়া একটি নলিকা হইয়া যায়। আমাশয় হইতে আগত অর্ধপাক অন্ন উক্ত দুই প্রকার পাচকরসের সংযোগে এই স্থান হইতে সমাক্ পরিপাক প্রাপ্ত হইতে থাকে। আমাশয় ও গ্রহণীর সংযোগস্থলের মধ্যে অবস্থিত মুদ্রিকাদ্বার নামক কপাটের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অন্ত্রের এই অংশ অর্থাৎ গ্রহণী, বক্রগতিতে অগ্ন্যাশয়ের মস্তককে ক্রোড়ে রাখিয়া নিম্ন-দিকে প্রসৃত হয় ও শেষে অন্ত্রস্থ বৃহদন্ত্রের পশ্চাতে যায়। তৎপরে উহা বামদিকে পৃষ্ঠবংশ লঙ্ঘন করিয়া দ্বিতীয় কটিকশেফলকার বামপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় এবং পুনরায় বক্র হইয়া নাভির দিকে যায়। গ্রহণী এইরূপ বিচিত্র ও বক্রভাবে অবস্থিত। গ্রহণী বিদীর্ণ করিলে ইহার মধ্যে আভ্যন্তর কলাবরণী বেষ্টিত পূর্বোক্ত শ্রোতোদ্বয়ের

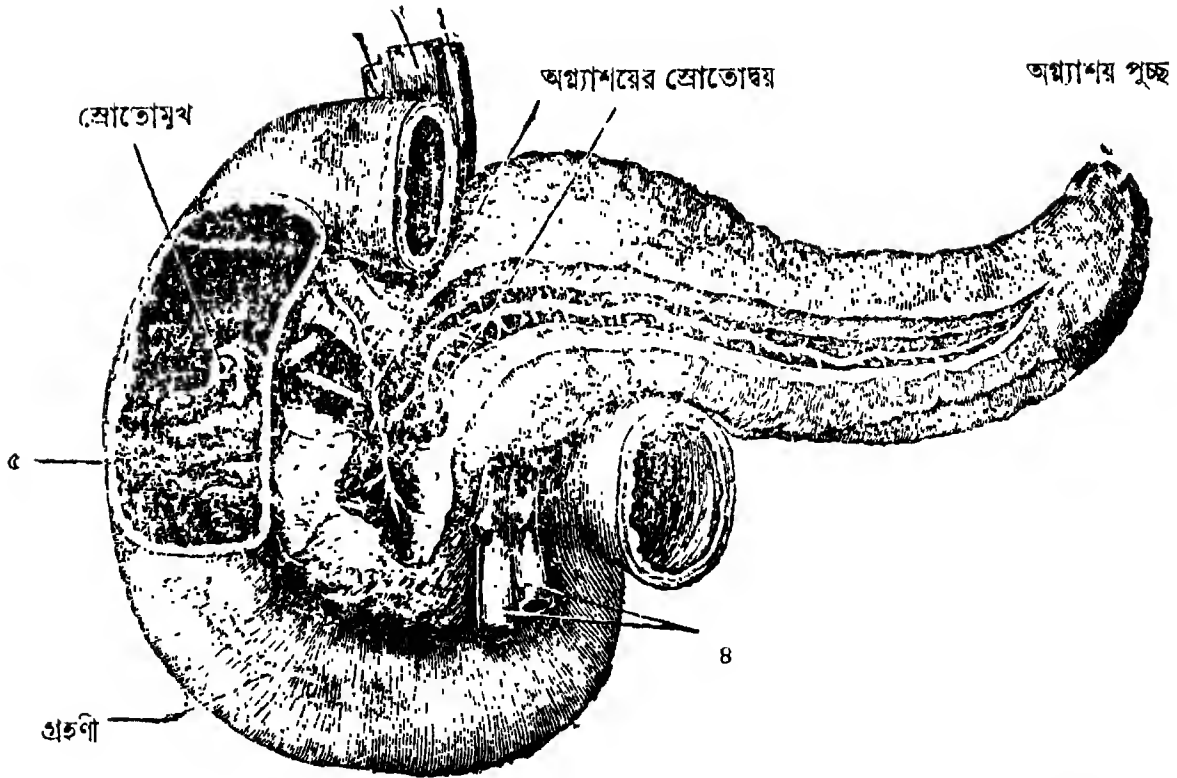
* ক্ষুদ্রান্ত্রেই ভুক্তদ্রব্যের সর্কোপেক্ষা অধিক পরিপাক হয়, এইজন্ত এই নামটি খুবই সঙ্গত। শেষোক্ত মতে বৃহদন্ত্রই পাকাশয় বা মলাশয়। † উভয় বাহু বিস্তার করিয়া দাঁড়াইলে করাগ্র হইতে অপর করাগ্র পর্য্যন্ত বিস্তৃত দীর্ঘতাকে 'ব্যাম' (চলিত কথায় 'বাম') বলা হয়। ইহা প্রায় ৬ ফুট ১ ইঞ্চি। ‡ এই বক্রতা কতকটা ইংরাজী ৮ অক্ষরের গ্রায়।

(১৩০ চিত্র)

গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয় ।

(বিদারণ করিয়া দর্শিত ।)

১ ২ ৩



[১। পিত্তস্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী । ৪। উত্তরাজিকী সিরা ও ধমনী ।
৫। গ্রহণীর অভ্যন্তর (বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদীর্ণ করা হইয়াছে ।]

সম্মিলিত মুখ দেখা যায়—উহা শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত ।
উহার মধ্যে রসাকুর (Villi) সমবিত বলীসমূহও দৃষ্ট হয় ।

এইস্থলে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে গ্রহণীর দুর্বলতা বা
ক্রিয়ার ব্যতিক্রম হইলে আয়ুর্বেদোক্ত ‘গ্রহণী রোগ’* উৎপন্ন
হইয়া থাকে । গ্রহণী অর্দ্ধপক্ক অন্ন আমাশয় হইতে গ্রহণ
করিয়া পরিপাক করে । মুদ্রিকাধারের রোধক-কপাটবৎ
ক্রিয়ার ফলে আমাশয় হইতে অর্দ্ধপক্ক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ
করিতে পারে, অপক্ক অন্ন সাধারণতঃ আমাশয়ে পুনঃ প্রবেশ

করিতে পারে না । কিন্তু মুদ্রিকাধারের দুর্বলতা বা ক্রিয়া-
বৈষম্য হইলে অপক্ক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ করিলে তৎসহ
পিত্তবমনাদি হইয়া থাকে ।

মধ্যান্ত্রিক (Jejunum)—(১১৭ চিত্র) মধ্যান্ত্রিক নামক
অংশ গ্রহণীর অন্তর্বক্ষী এবং পাঁচ হাত দীর্ঘ । (গ্রহণী বাদ
দিলে ইহাকে ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রথমভাগ বলা যাইতে পারে) ইহার
অধিকাংশ নাভির চতুর্দিকে অবস্থিত এবং অন্তর্বক্ষণী দ্বারা
পৃষ্ঠের সহিত দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ ।

* পুরাতন অতিসারকে সাধারণতঃ গ্রহণী রোগ বলে । সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ রসাকুরযুক্ত কলা (Mucous membrane)-কেও গ্রহণী বলে । এই কলা হইতে রস গ্রহণ কার্য সম্যক ভাবে না হইলে গ্রহণী রোগ হয় । এই গ্রহণী কলাকে সূক্ষ্মত ‘পিত্তধরা’ কলা বলিয়াছেন ।

• **শেষান্ত্রিক (Ileum)**—(১১৭ চিত্র) শেষান্ত্রিক নামক ক্ষুদ্রান্ত্রের অবশিষ্ট অংশ অধিবস্ত্রিকদেশে অবস্থিত। ইহার অংশপ্রান্ত দক্ষিণ বক্ষগোত্রিক প্রদেশে বৃহদন্ত্রের উণ্ডুক নামক প্রথমাংশের সহিত অর্ধচন্দ্রাকার খাতদ্বয়যুক্ত বন্ধনী দ্বারা সম্বদ্ধ।

ক্ষুদ্রান্ত্রের নির্মাণ—ক্ষুদ্রান্ত্র আমাশয়ের ত্রায় চারিটি রুতি বা আবরণী দ্বারা নির্মিত। ইহাদিগের প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বলা যাইতেছে।

(ক) **উদর্যা-রুতি**—ইহা উদর্যা কলা দ্বারা নির্মিত এবং গ্রহণী ব্যতীত অন্ত্রের সমস্ত অংশ আচ্ছাদন করিয়া অবস্থিত। উক্ত উদর্যাময়ী আবরণী অন্ত্রনলিকাকে সম্পূর্ণভাবে সংবৃত করিয়া স্থায়ী দ্বিগুণীভূত স্তরদ্বয়-নির্মিত দীর্ঘ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা অন্ত্রগুলিকে ধারণ করিয়া রাখে। গ্রহণীর সম্মুখভাগ উদর্যা কলা দ্বারা কিঞ্চিৎ পরিমাণে আবৃত; কিন্তু ইহার পশ্চাভাগ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা সম্বদ্ধ নহে।

(খ) **পেশী-রুতি**—(ক্ষুদ্রান্ত্রের পেশীময়ী আবরণী) ‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বাহিরের পেশীতন্তু-সমূহ, অনুদীর্ঘভাবে এবং ভিতরের পেশীতন্তুসমূহ অনুপ্রস্থভাবে অন্ত্রনলিকাকে বেষ্টন করিয়া অৱস্থিত।

(গ) **সংযোজক-তন্তুময়ী রুতি**—মাকড়সার জালের ত্রায় স্তম্ভ সংযোজক-তন্তু দ্বারা নির্মিত। ইহাই অভ্যন্তরস্থ কলাকে ধারণ করিয়া রাখে। এই আবরণী শ্লেষ্মাস্রাবী ও ক্ষাররসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহকে ধারণ করিয়া থাকে।

(ঘ) **আভ্যন্তর-রুতি**—আভ্যন্তর-রুতি বৃহ ও মসৃণ কলা দ্বারা নির্মিত। ইহা পূর্ণোক্ত অণুগ্রন্থিসমূহের স্রোতোমুখ ধারণ করিয়া থাকে (১৩১ ক চিত্র)। এই কলা-মধ্যে কদম্বকেশরাকৃতি রসাকর্ষণী অঙ্গুরিকা সমূহ বর্তমান এবং ইহা অনুপ্রস্থভাবে বলীরাজিসংযুক্ত। ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরে এইরূপ সহস্র সহস্র রসাক্ষুরিকা (Villi) দেখা যায়। এক একটা অঙ্গুরিকার মধ্যে এক একটা করিয়া স্তম্ভ রসায়নী জালিকা থাকে (১৩১ খ চিত্র)। আবার প্রত্যেক অঙ্গুরিকা সিরি ও ধমনী জালক দ্বারা পরিবৃত এবং মাংসতন্তু বেষ্টনী

দ্বারা সুরক্ষিত। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে ক্ষুদ্রান্ত্রের মধ্যে সর্বসমষ্টিতে অর্ধেকোটি অঙ্গুরিকা থাকে। ঐ সকল অঙ্গুরিকার অভ্যন্তরস্থ রসাকর্ষণী রসায়নীজালিকা সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া সৌম্য অন্নরস ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে স্থূল রসায়নীপুঞ্জ প্রবেশ করে এবং মধ্যপথে অন্ত্রমূলিক রসগ্রন্থিসমূহ দ্বারা শোধিত হইয়া ক্রমে রসপ্রপায় প্রবেশ করে। রসগ্রন্থিসমূহ অন্ত্রবন্ধনীর দুইটা স্তরের মধ্যে এবং চারিদিকে বহু সংখ্যায় বর্তমান। ইহাদের নাম অন্ত্রমূলিক রসগ্রন্থি (Mesenteric Glands), উদযা ক্ষয়রোগে ইহারা শোথ ও বেদনায়ুক্ত হয়।

অন্ত্রপোষণী ধমনী ও সিরি সমূহ—উত্তরাঙ্গিকী ও অধরাঙ্গিকী ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ অন্ত্রের পোষণ করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখা-প্রশাখার সহচরী সিরি সমূহ রক্তমিশ্রিত আশ্রয়ে অন্নরস বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় লইয়া যায়। এই সকল সিরিজালের ইহাই বিশেষত্ব—অত কোন স্থানের সিরি অন্নরস বহন করে না।

নাড়ীমণ্ডল—প্রধানতঃ মণিপুর নামক স্বতন্ত্র নাড়ীচক্র হইতে অন্ত্রের নাড়ী সমূহ উৎপন্ন হইয়াছে। ইহারা সমান বায়ুর কাষা নিষ্পন্ন করে। অন্ত্র হইতে অন্ত্রের রসগ্রহণ, অন্ত্রসঙ্কোচন প্রভৃতি সমান বায়ুর ক্রিয়ার বিষয় নাড়ীতন্ত্র-বর্ণনা প্রসঙ্গে বর্ণিত হইবে।

বৃহদন্ত্র ।

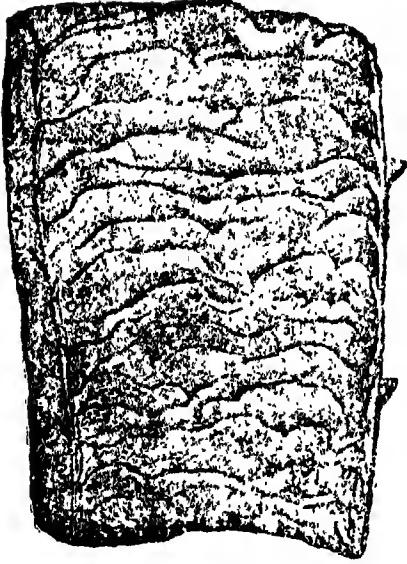
বৃহদন্ত্র (Large Intestine or Colon)—ইহা স্থূল নলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মলাধার (১১৭।১২২ চিত্র)। ইহা দৈর্ঘ্যে সাড়ে তিন হাত প্রমাণ এবং নিজের পাদাঙ্গুষ্ঠের ত্রায় স্থূল। বৃহদন্ত্র উদরগুহার দক্ষিণ বক্ষগোত্রিক-প্রদেশ হইতে বামাবর্তে ক্ষুদ্রান্ত্রকে প্রদক্ষিণ করিয়া বাম বক্ষগোত্রিক প্রদেশে উপস্থিত হইয়াছে। এই স্থানে প্রথমে কুণ্ডলিকা রচনা করিয়া পরে ইহা মধ্যরেখার অনুক্রমে সরলভাবে অবতীর্ণ হইয়াছে এবং শেষে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে ধনুকের ত্রায় বক্রাকার গুদনলিকা রচনা করিয়া সমাপ্ত হইয়াছে।

বৃহদন্ত্র পাকাশয় বা মলাশয় নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পরিপাক-প্রাপ্ত অন্নের তরল মলরূপে পরিণত অসার

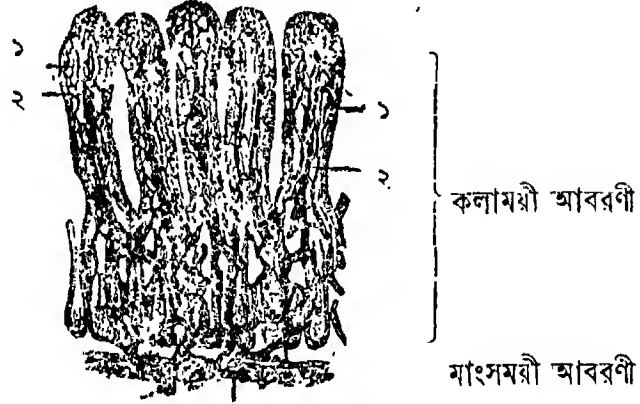
[১৩১ চিত্র]

ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা।

(ক)



(খ)



[১। রসায়নীয় জালিকা। ২। মধ্য-সিরা।]

(খ) চিত্রের দৃশ্য পদার্থ সমূহ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখা যায়

ভাগের জলীয়াংশ ইহার মধ্যেই শোষিত হইয়া থাকে, অবশিষ্ট শুষ্ক অংশ সর্বথা মলরূপে পরিণত হয়।

বৃহদন্ত্রের নিম্নাংশ ক্ষুদ্রান্ত্রের ত্রায়, কেবল ইহাতে রসাকুরিকা নাই। বিশেষতঃ ইহার পেশাময়ী আবরণীতে তিনটা পাংলা ও লম্বা পটীর ত্রায় মাংসপট্টিকা সংলগ্ন আছে। এইগুলি সঙ্কুচিত হইলে পর-পর সজ্জিত বৃহদন্ত্রের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্থালীর ত্রায় অংশগুলি মালার মত দেখায়।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত বৃহদন্ত্রকে ছয় ভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—উণ্ডুক, আরোহিভাগ, অনুগ্রহভাগ, অবরোহিভাগ, কুণ্ডলিকা ও গুদনলিকা।

উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক (Caecum)—উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক বৃহদন্ত্রের প্রথম অংশ।† ইহা চারি অঙ্গুল আয়ত, স্থালীর ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং দক্ষিণ বক্ষগোত্রিক প্রদেশে অবস্থিত (১৩২, ১৩৩ চিত্র)। ক্ষুদ্রান্ত্রের শেষভাগ ইহার মধ্যে প্রবেশ করিয়া থাকে। এই

প্রবেশদ্বার কলাবৃত-মাংসতন্তু দ্বারা নির্মিত, ইহা সাঁড়াশীর ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট ও দুইটা অংশে নির্মিত। ঐ অংশ দুইটা কপাটের ত্রায় কার্য্য করিয়া থাকে এবং তাহার ফলে ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে বৃহদন্ত্রে পরিপক অন্নের অসার অংশ প্রবেশ করিতে পারে কিন্তু বৃহদন্ত্র হইতে ক্ষুদ্রান্ত্রে মল পুনঃ প্রবেশ করিতে পারে না। কপাটের ত্রায় ঐ দুইটা অংশের নাম **সন্দংশ-কপাটিকা (Ileo-caecal Valve)** (১৩৩ চিত্র)।

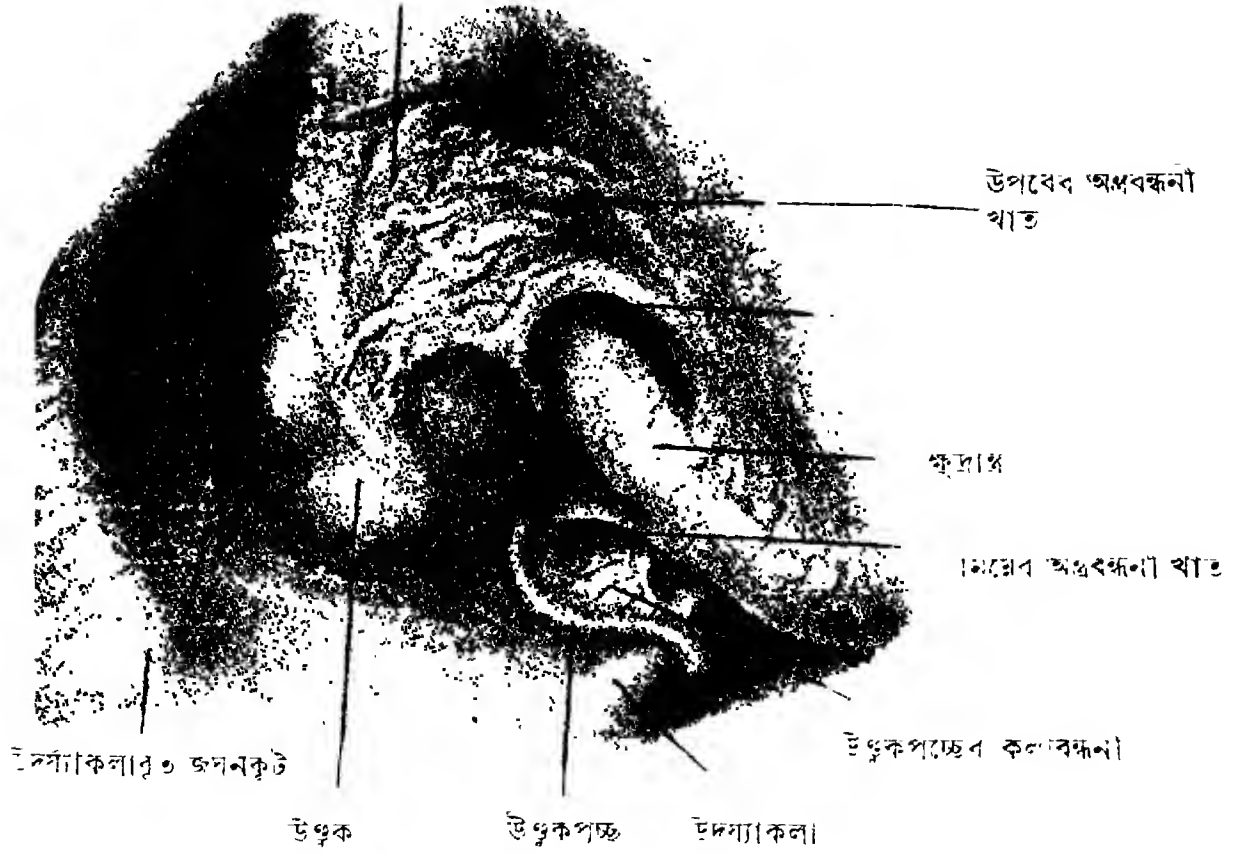
উণ্ডুকের নিম্নদিকে প্রায় চারি অঙ্গুল দীর্ঘ শরনলের ত্রায় একটা মাংসময় সরু নলিকা সংযুক্ত আছে। ইহার নাম **উণ্ডুক-পুচ্ছ (Appendix)**—উহা ভ্রূণাবস্থায় অঙ্গনির্মাণের অবশিষ্ট অংশ এবং প্রায় নিষ্ক্রিয়। কখন কখন ইহার ভিতরে লেবুর বীজ প্রভৃতি ছুপাচ্য বস্তু প্রবেশ করিলে বা ইহার ছিদ্র বন্ধ না থাকিলে ঐ স্থানে **বিদ্রবী (Appendicitis)** উৎপন্ন হয়।

আরোহী বৃহদন্ত্র (Ascending Colon)

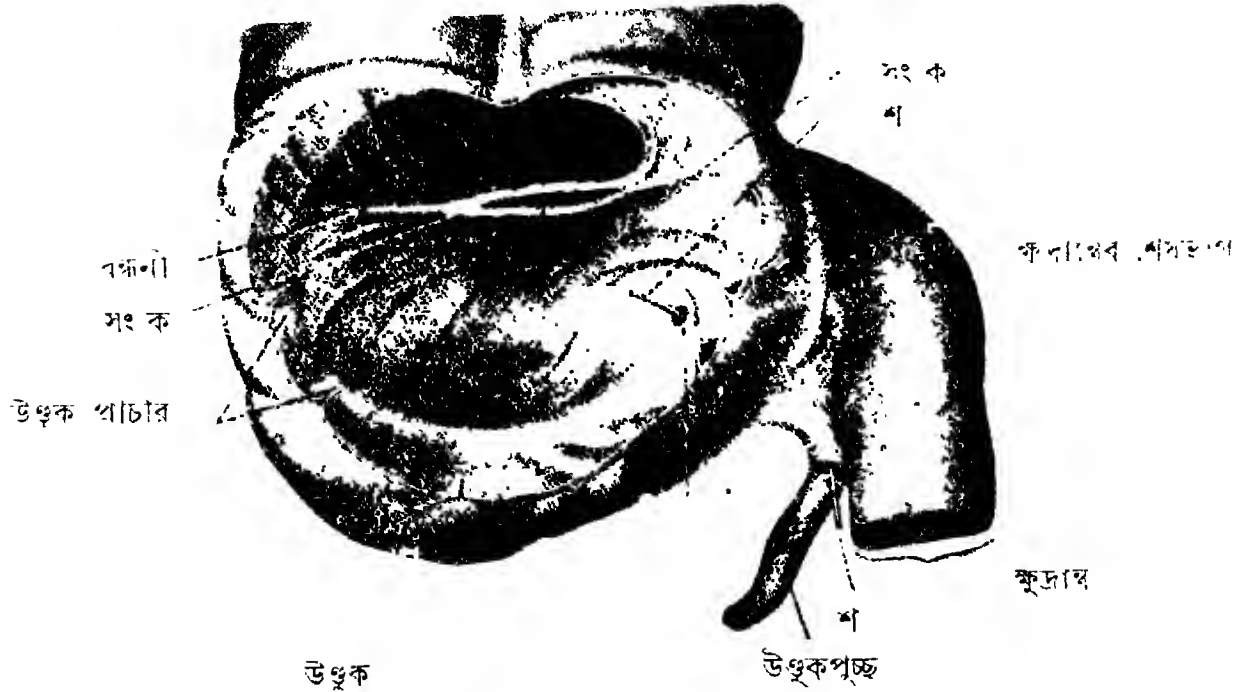
† এই উভয় নামই সুশ্রুত ও চরকে দেখা যায়

(১৩২ চিত্র) প্রবন্ধন সহিত উণ্ডুক ।

বৃহদন্তের আরোহি ভাগ

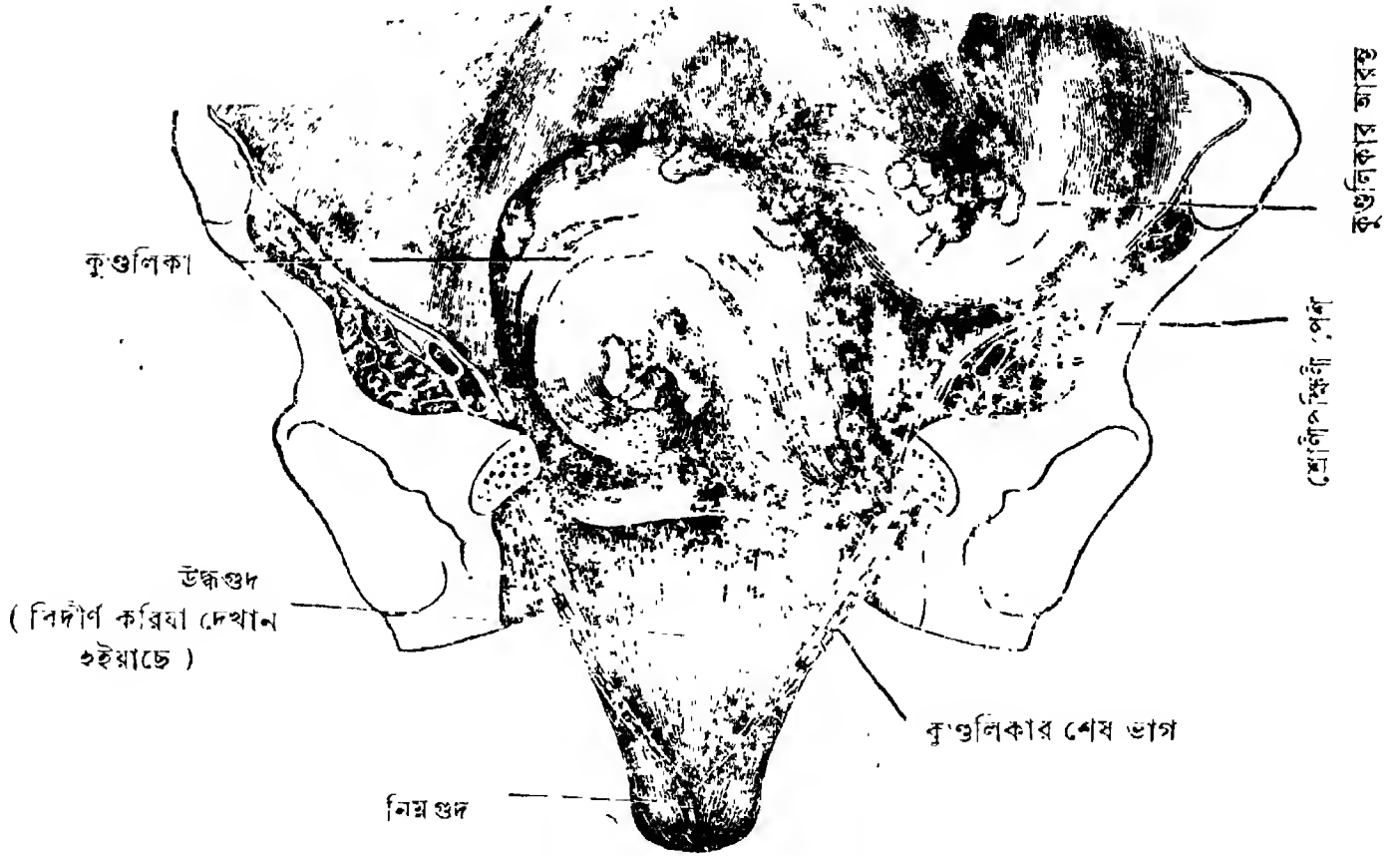


১৩৩ চিত্র । উণ্ডুকের অভ্যন্তরভাগ
(বিদারণ করিয়া দর্শিত)

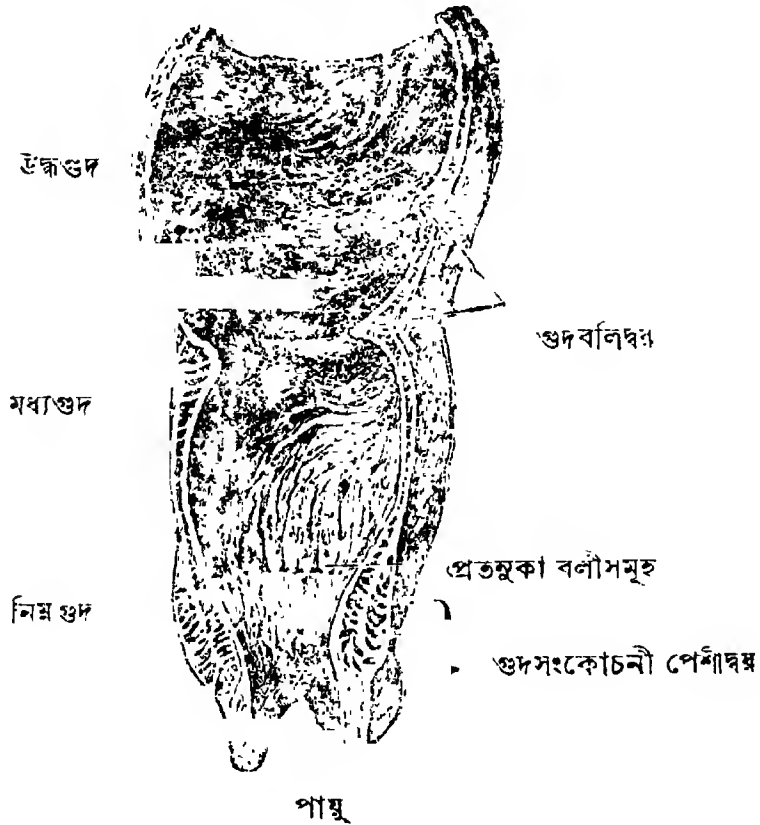


সং ক—সন্দংশ কপাটিকাঘর । শ—উণ্ডুকপৃষ্ঠের মধ্যে প্রবেশিত শলাকা ।

[১৩৪ চিত্র] হৃদয়ের কুণ্ডলিকা



১৩৫ চিত্র] গুদনলিকা । [বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে]



(১১৭ চিত্র)—আরোহী বৃহদন্ত্র দক্ষিণকুক্ষিদেশে উণ্ডকের উপর হইতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়াছে। ইহা বক্রতের নিম্নে গিয়া বক্রভাবে কোণ রচনা করিয়া অন্ত্রপ্রস্থভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে। ইহার বক্রতাবশতঃ যে কোণ উৎপন্ন হইয়াছে, তাহার নাম বক্রত-কোণ (Hepatic Flexure)।

অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্র (Transverse Colon) (১১৭ চিত্র)—বক্রতের নিম্ন হইতে প্লীহার নিম্নদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত বৃহদন্ত্রের অংশকে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্র বলা হয়। ইহা নাভির উপরিভাগে আমাশয়ের নিম্নদ্বারের অন্তর্য্যমে ধনুকের ত্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকারে অবস্থিত। উদর্য্য মহাকলাব বপা নামক স্থূলতম অংশ (Omentum) অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রকে ক্রেণ্ডে রাখিয়া লম্বমান থাকে।

অবরোহি-বৃহদন্ত্র (Descending Colon) (১১৭ চিত্র)—অবরোহি বৃহদন্ত্র পূর্ব্বকথিত অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্লীহা নিম্নে অবস্থিত অংশেব পরবর্ত্তী কিঞ্চিৎ বক্রাকার বৃহদন্ত্র ভাগ। ইহা বাম কুক্ষিদেশে অবস্থিত। বক্রাকারে অবস্থান হেতু অবরোহি বৃহদন্ত্রে যে কোণ রচিত হইয়াছে, ইহার নাম স্প্লিনিক কোণ (Spleenic Flexure)। অবরোহি বৃহদন্ত্রের নিম্নপ্রান্ত বাম বক্রগোত্রিক প্রদেশে কিঞ্চিৎ বক্র হইয়া বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত সংযুক্ত হইয়াছে।

বৃহদন্ত্র-কুণ্ডলিকা (Sigmoid Flexure)—বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকা লুপ্তাকার চিহ্নবৎ অবরোহি বৃহদন্ত্রের পরবর্ত্তী শঙ্খাকার বক্রীভূত বৃহদন্ত্রাংশ। ইহা অধিবস্তিক প্রদেশে বস্তিগৃহের মধ্যে প্রসৃত এবং গুদনলিকার সহিত সম্বন্ধ (১৩৪ চিত্র)।

গুদনলিকা (Rectum)—বৃহদন্ত্রের বিতন্তি প্রমাণ দীর্ঘ অধঃ প্রান্তের নাম গুদনলিকা (১৩৫ চিত্র)। ইহা ত্রিকোণাকার সম্মুখে অবস্থিত, ধনুকের ত্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকার সরলগাত্রা নলিকা। ইহা উর্দ্ধে বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত এবং নিম্নে মলদ্বারের সহিত সংযুক্ত। ইহার সম্মুখে পুরুষের বস্তি এবং স্ত্রীলোকের গর্ভাশয় ও যোনি অবস্থিত। ইহার পশ্চাতে অন্ত্রত্রিকা নামক ত্রিকপুংস্বা নাভীর প্রবেশী

(জাল) এবং বাম অধিশ্রোণিক নামক ধমনীর আভ্যন্তর শাখা। বর্ণনার সুবিধায় জন্তু ইহার তিনটি অংশ কল্পনা করা হইয়াছে, যথা—উর্দ্ধগুদ, মধ্যগুদ এবং নিম্নগুদ। তন্মধ্যে প্রথম অংশ শুণ্ডিকাশ্রয় পেশীর সম্মুখে অবস্থিত, স্থালীর (হাঁড়ির) ত্রায় আয়তমুখ এবং প্রায় সাড়ে চারি অঙ্গুল দীর্ঘ। দ্বিতীয় অংশ পূর্কপেক্ষা কিঞ্চিৎ সঙ্কুচিত এবং দুই বা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ। ইহা পুরুষের বস্তিদ্বার পৃষ্ঠে বর্ত্তমান থাকিয়া নিজের সম্মুখস্থিত পৌকসগ্রাণ্ডি ও শুক্রদারিকা দ্বয়কে স্পর্শ করিয়া থাকে। স্ত্রীশরীরে ইহার সম্মুখভাগ যোনিপৃষ্ঠ প্রাচীরের সহিত সংবদ্ধ। নিম্নগুদ অধিকতর সঙ্কুচিত, দেড় অঙ্গুল বা দুই অঙ্গুল দীর্ঘ, অন্ত্রত্রিকাশ্রয় সম্মুখে অবস্থিত এবং গুদসংকোচনী পেশী সমূহ ও পায়ুধারণী পেশী দ্বারা বেষ্টিত। ইহার শেষ প্রান্ত পায়ু নামে অভিহিত এবং পায়ুব্যত্রিকোণের মধ্যে অবস্থিত।

গুদনলিকার অভ্যন্তরে অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত তিনটি বা চারিটি কলাবৃত মাংসতন্তুনির্ম্মিত চক্রাকার বলি দেখা যায়। ইহার সঙ্কুচিত অবস্থায় পদার ত্রায় গুদনলিকার মধ্যে থাকিয়া মল ধারণ করিয়া থাকে; আর বিস্তারিত অবস্থায় গুদনলিকা উন্মুক্ত করিয়া মলত্যাগের সহায়তা করে। উদর্য্য পেশী সমূহের ও উর্দ্ধ-গুদের সংকোচন এবং পায়ুধারণী পেশীর শৈথিল্য সম্পাদন করিয়া ইহারা প্রবাহণ কার্য্য সম্পন্ন করিয়া থাকে। গুদনলিকা ক্রমশঃ উপর হইতে নিম্নদিকে সঙ্কুচিত হইয়া মল নির্গত করে। গুদসংকোচনী পেশীদ্বয় সংকুচিত হইয়া এবং পায়ুধারণী পেশী পায়ুকে আকর্ষণ করিয়া গুদসংবরণ করে। প্রাচীন আয়ুর্বেদে পূর্ব্বোক্ত বলিত্রয়ের বর্ণনা কিঞ্চিৎ ভিন্ন প্রকার। ইহারা উর্দ্ধ হইতে অধোদিকে যথাক্রমে প্রবাহণী, বিসর্জনী ও সংবরণী নামে অভিহিত। তন্মধ্যে প্রথম বলি চক্রাচিহ্নিত ভাগের দ্বারা মলকে অধোদিকে পীড়ন করে বলিয়া উহার নাম প্রবাহণী। গুদনলিকা বিস্তারিত করিয়া মল বিসর্জন করে বলিয়া দ্বিতীয় বলির নাম বিসর্জনী। আর গুদসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা নির্ম্মিত চক্রাকার পেশী মল সংবরণ করে বলিয়া উহার নাম সংবরণী (১৩৫ চিত্র ১২১৩)।

গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (Anus)—গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (১৩৫ চিত্র) নামক নিম্নগুদেব অধঃ প্রান্ত অমুত্রিকাস্থির সম্মুখে নিতম্বদ্বয়ের মধ্যে অবস্থিত। ইহা সংক্ষেপে পায়ু বা গুদ নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পায়ুর চতুর্দিকে বলীসমূহ সমন্বিত পাতলা চর্ম অমুদৈর্ঘ্যে প্রসৃত হইয়া গুদাভ্যন্তরস্থ শৈথিল্য কলার সহিত মিলিত হইয়াছে। চর্ম ও কলার সন্ধিস্থান নীলাভ শুভ্র রেখা দ্বারা অঙ্কিত। অভ্যন্তরস্থ শৈথিল্য কলাতেও গভীরতর বলীসমূহ (Rectal Columns of Morgagni) দেখা যায়। পায়ুর চতুষ্পার্শ্বস্থিত গুদসংকোচনী বাহা নামক পেশীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে। পায়ুর সম্মুখে পায়ু ও উপস্থের মধ্যে “মূলাধার” নামক সেবনী আছে। পায়ুর চতুর্দিকে ভগন্দর রোগের আয়তন মেদঃ পূর্ণ ‘গুদকৌকুন্দর’ নামক খাত আছে। ইহার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। গুদনলিকা সম্বন্ধে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে, ইহার চতুষ্পার্শ্বস্থ সিরাজাল অত্যধিক রক্তপূর্ণ থাকে বলিয়া অধঃস্থিত সিরামুখগুলি ক্ষীত হইলে তীব্র বেদনা ও রক্তস্রাব হয়। ঐ সকল সিরাজাল রক্তার্ণ রোগের আয়তন, ইহা সিরামুখ্যে বলা হইয়াছে। আর গুদদ্বারের চতুর্দিকে অবস্থিত ত্ত্বককলাময় পাতলা বলীর শিথিলতা হইলে শুষ্কারোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে। প্রবাহিকাদি রোগে অধর গুদাভ্যন্তরস্থ কলা শিথিল হইয়া যায়, এজন্ত মলত্যাগ কালে শিশুদিগের প্রায়ই ‘গুদনির্গম’ (Prolapse Ani) হইয়া থাকে।

উত্তর ও অধর আঙ্গিকী নামক ধমনী দ্বয়ের শাখাজালের দ্বারা অস্ত্রের পোষণ হইয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী জালের সহচর সিরা প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে। যকৃদ্রোগে মহাসিরার রক্তস্রোত কিঞ্চিৎ পরিমাণে রুদ্ধ হইলে ইহার পূর্বোক্ত সিরাজাল রক্তাধিক্য ঘটে এবং তাহার ফলে রক্তপিত্ত বা রক্তার্ণ রোগ জন্মিয়া থাকে।

মণিপূর নামক নাড়ীচক্র হইতে উদ্ভূত সংজ্ঞাবহা ও চেষ্টাবহা নাড়ী সমূহ অস্ত্রে প্রবেশ করিয়া থাকে। মূলাধার চক্র হইতে উৎপন্ন কোন কোন নাড়ী গুদনলিকা ও উপস্থাদিতে প্রসৃত হইয়া থাকে। গুদপ্রান্ত ব্যতীত অস্ত্রের

অন্ত কোন অংশের ক্রিয়া মনুষ্যের ইচ্ছাধীন নহে। অস্ত্রের সংকোচনাদিরূপ ক্রিয়া সমান ও অপান বায়ুর অনুলোমতা থাকিলে স্বভাবতঃ হইয়া থাকে।

সমগ্র বৃহদস্ত্রের অভ্যন্তর আবরণ ও কলাভাগ প্রাচীন আয়ুর্বেদে “মলধরা কলা” নামে অভিহিত হইয়াছে।

অন্ত্রবন্ধনী সমূহ।

অন্ত্রবন্ধনী সমূহ—ক্ষুদ্রান্ত্রের ও বৃহদস্ত্রের কলাময় বন্ধনীগুলি অন্ত্রবন্ধনী নামে অভিহিত। অন্ত্রবেষ্টক উদর্য্য কলার দ্বিগুণাভাবের দ্বারা ইহারা রচিত হইয়া থাকে এবং ইহাদিগের মধ্যে ধমনী, সিরা, রসানী ও রসগ্রন্থিসমূহ আছে।

উদর্য্য কলা ক্ষুদ্রান্ত্র, অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদস্ত্র এবং বৃহদস্ত্রের কুণ্ডলিকাকে সম্পূর্ণভাবে আবৃত করিয়া থাকে এবং তিনটি দৃঢ়বন্ধনী রচনা করে; যথা—ক্ষুদ্রান্ত্রবন্ধনী (Mesenteries), অনুপ্রস্থান্ত্রধরা (Transverse Meso-colon) ও কুণ্ডলিকান্ত্রধরা (Sigmoid Meso-colon)। আরোহি বৃহদস্ত্র ও অবরোহি বৃহদস্ত্র ধারণের জন্ত সর্বত্র সমান বন্ধনী থাকে না, ইহার প্রায়ই আকারে ছোট। যে বন্ধনী যে স্থানে অবস্থিতি করে, তাহার নামও সেই স্থানানুসারে হইয়া থাকে। বৃহদস্ত্রের অধোধারায় লব্ধিত মালতী-পুষ্পগুচ্ছ সদৃশ যে মেদোগুচ্ছ আছে, তাহার নাম **অন্ত্রপুষ্পিকা** (Appendices Epiploicae)।

গুদনলিকা উত্তরগুদাংশে উদর্য্য কলার দ্বারা পরিবৃত। উদর্য্য কলার দ্বিগুণাভাব হওয়ায় পুরুষদের গুদনলিকা ও বস্তির মধ্যে এবং স্ত্রীলোকদের যোনি ও গুদনলিকা এবং বস্তি ও গর্ভাশয় মধ্যে স্থানীপুট সমূহ সৃষ্টি হইয়াছে। ইহা পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

যকৃৎ।

যকৃৎ (Liver)—যকৃৎ শরীরের বৃহত্তম ও প্রধানতম স্বল্প গর্ভ আশয় (১৩৬ ও ১৩৭ চিত্র)। ইহার প্রায় সমগ্রভাগ উদরগুহার দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্ন

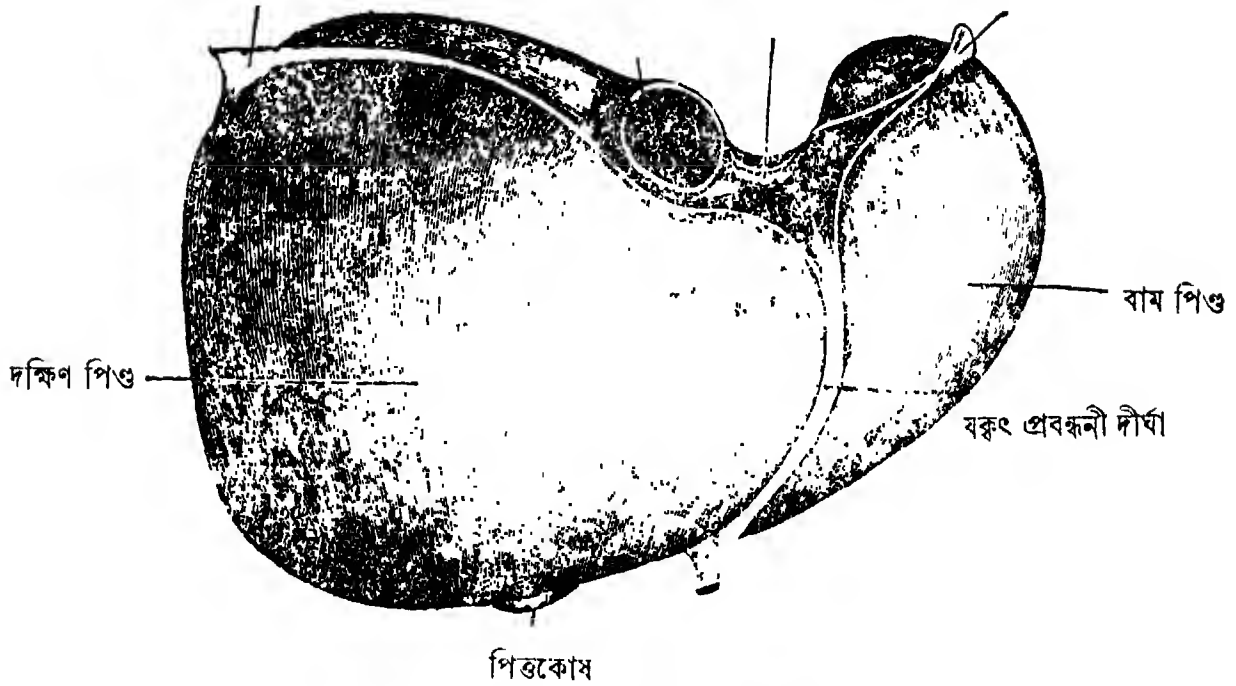
(১৩৬ চিত্র)

যকৃৎ ।

(সম্মুখ হইতে দৃষ্ট)

অধরা মহাসিরা

দীর্ঘপিণ্ডিকাংশ



[১১২—দক্ষিণ ও বাম পার্শ্বিক প্রবন্ধনীদ্বয়]

ভাবে অবস্থিত, কেবল সামান্য অংশ হৃদয়াধরিক দেশে (কচিং বামাল্পার্শ্বিক দেশে) প্রসৃত হইয়াছে ।

যকৃৎ পক্ষ তালফলের ত্রায় বর্ণ বিশিষ্ট, বহির্ভাগে স্নিগ্ধ ও মসৃণ, দৃঢ়, ত্রিকোণাকার বৃত্তং গ্রাণ্ডি। ইহার বহির্ভাগ প্রায় সর্বত্র উদর্য্য কলার পাংলা অংশের দ্বারা আচ্ছাদিত। উক্ত কলাকোষের নাম যাকৃত-কোষ। দৈর্ঘ্যে যকৃৎ বিতস্তি প্রমাণ (এক বিঘত), প্রস্থে মধ্যভাগে ছয় অঙ্গুল প্রমাণ, দুই প্রান্তে আরও কম। ইহার ওজন দেড় সের হইতে দুই সের। যকৃৎের আয়তনের হ্রাসবৃদ্ধি ঘটিলে রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে।

যকৃৎের দুইটা তল—উর্দ্ধতল এবং নিম্নতল। দুইটা ধারা—সম্মুখের ধারা (পুরোধারা) এবং পশ্চাতের ধারা

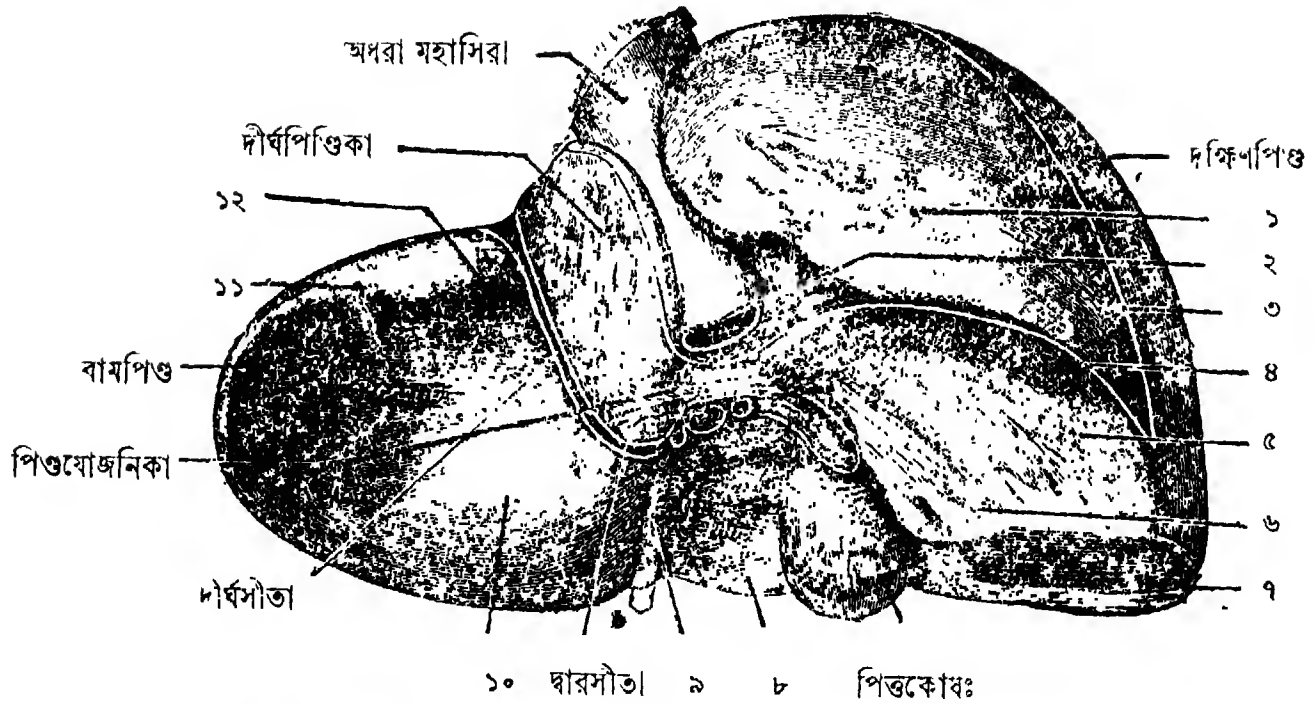
(পশ্চিম ধারা)। দুইটা পিণ্ড—দক্ষিণ পিণ্ড ও বাম পিণ্ড। দুইটা পিণ্ডিকা—দীর্ঘ পিণ্ডিকা ও চতুরশ্র (চতুর্দশ) পিণ্ডিকা। পাঁচটা সীতা (খাত) ও পাঁচটা বন্ধনী এবং ইহা পাঁচটা আশয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত। প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে।

যকৃৎের উর্দ্ধতল—কৃষ্ণপৃষ্ঠের ত্রায় এবং মহাপ্রাচীরার কোরোদরে অবস্থিত। ইহা দক্ষিণ দিকে ও সম্মুখভাগে বহুল পরিমাণে লম্বমান। সম্মুখভাগে ইহা নিম্নের ছয় বা সাতখানি পর্তিকা ও উপপর্তিকা এবং ইহাদিগের অন্তরালস্থিত পেশী দ্বারা আবৃত। যকৃৎ-প্রবন্ধনী নামী কলাময় বন্ধনী যকৃৎের বাম ও দক্ষিণ পিণ্ডকে বিভক্ত করিয়া থাকে এবং গর্ভস্থ

(১৩৭ চিত্র)

যকৃৎ ।

(পশ্চাদ্ দিক্ হইতে দৃষ্ট)



১০ দ্বারসীতা ৯ ৮ পিত্তকোষঃ

[১। উদর্য্য কলার দ্বারা অনাবৃত অংশ। ২। অধিবৃক্ক-স্পর্শ জনিত খাত। ৩-৪। যকৃৎবন্ধনী পূর্ব পশ্চিম ভাগদ্বয়। ৫। বৃক্ক সংস্পর্শ জনিত খাত। ৬। গ্রহণী স্পর্শ জনিত খাত। ৭। বৃহদন্ত্রকোণ স্পর্শ জনিত খাত। ৮। চতুরঙ্গপিণ্ডিকা। ৮। চতুষ্কোণ পিণ্ডিকা। ৯। সংবাহিনী সিরার অবশেষ। ১০। পিণ্ড কূট। ১১। আমাশয় স্পর্শ জনিত খাত। ১২। অস্ত্রনালিকা স্পর্শ বা খাত।]

শিশুর পূর্ব বর্ণিত সংবাহিনী মহাসিরাকে ধারণ করিয়া থাকে।

অশস্তল কিঞ্চিং কোরোদর এবং বামভাগে পশ্চাতের দিকে অবস্থিত। ইহা অনেক সীতা (বা খাতযুক্ত) ও অল্প আশয়ের সহিত সংলগ্ন বলিয়া অসমতল। এই তলে যকৃৎের পিণ্ডবিভাগকারী পাঁচটি সীতা আছে। ইহাদিগের বিষয় পরে বলা হইবে। পাঁচটি আশয়ের সহিত যকৃৎের নিম্নতল সংলগ্ন; যথা—আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্রের যাকৃত কোণ, অধিবৃক্কযুক্ত দক্ষিণবৃক্ক এবং পিত্তকোষ।

পুরোধান্না দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক দেশস্থ পণ্ডিকা ও উপপণ্ডিকার নিয়মধারার অনুবর্তী এবং পাতলা পত্রের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট। ইহা পিত্তকোষ ধারণের জন্ত এবং যকৃৎ প্রবন্ধনী সংযোগের জন্ত মধ্যে সামান্য খাতযুক্ত হইয়া দুইভাগে বিভক্ত।

পশ্চিম ধান্না স্থূল এবং অধর মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাতযুক্ত।

দক্ষিণ পিণ্ড (Right Lobe) বাম পিণ্ড অপেক্ষা ছয়গুণ বৃহত্তর এবং দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্নভাবে অবস্থিত।

ইহার বাম দিকে পশ্চিম সীমায় অধরা মহাসিরা ধারণের জ্ঞ গভীর খাত আছে । নিম্নতলে অধিবৃক্ক, বৃক্ক, গ্রহণী ও বৃহদন্ত্র—এই চারিটা আশয়ের স্পর্শজনিত চিহ্ন দেখা যায় ।

বাম পিণ্ড (Left Lobe) লঘুতর, ইহা স্থল পত্রের ত্রায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং বাম হৃদয়াধারিক প্রদেশে অবস্থিত । ইহার নিম্নতলে অননলিকাসংযুক্ত আমাশয়ের স্পর্শজনিত নাতিগভীর খাত আছে ।

চতুরশ্র পিণ্ডিকা (Quadrangle Lobe) এবং **দীর্ঘপিণ্ডিকা (Caudate or Spiegelian Lobe)** যকৃতের তলদেশে যথাক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থিত । চতুরশ্রপিণ্ডিকার সম্মুখে দক্ষিণ ভাগে পিত্তকোষ দৃষ্ট হয় । দীর্ঘপিণ্ডিকার পশ্চাতে দক্ষিণ ভাগে গভীর খাতের মধ্যে অধরা মহাসিরা প্রবেশ করিয়া থাকে । পিণ্ডিকারয়ের মধ্যে প্রতীহারিণী মহাসিরাদি ধারণের নিমিত্ত **দ্বারসীতা** নামক খাত দৃষ্ট হয় । দ্বারসীতার সম্মুখে দক্ষিণ পিণ্ডের সহিত চতুরশ্র পিণ্ডের সংযোজক **পিণ্ডয়োজনিকা (Caudate Process)** নামক অংশ দেখা যায় ।

সীতা পাঁচটা যকৃতের পশ্চিম তলে) (এইকপ আকারে অবস্থিত (১৩৭ চিত্র) । তন্মধ্যে যকৃতের মধ্যভাগে দ্বাররূপে অবস্থিত সীতার নাম **দ্বারসীতা (Porta Hepatis or Transverse Fissure)** । দ্বারসীতাকে আশ্রয় করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরা এবং যাকৃতী নাড়ী ও ধমনী সমূহ যকৃতের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে । আবার ঐ সীতার ভিতর দিয়া রসায়নীবেষ্টিত পিত্তশ্রোত নির্গত হইয়া থাকে । এই সিরা-ধমনী প্রভৃতির সমষ্টি উদর্য্যা মহাকলার স্তরদ্বয় এবং যাকৃত কলাকোষ দ্বারা সম্যক্ রূপে বেষ্টিত হইয়া **যকৃতবৃন্ত** নামে অভিহিত হইয়া থাকে ।

দ্বারসীতার উভয় প্রান্তে বামা ও দক্ষিণা নামে দুইটা সীতা আছে । তন্মধ্যে বামা সীতার সুদীর্ঘ পূর্বাংশ যকৃতের সম্মুখতলে প্রস্থত হইয়া যকৃত পিণ্ডদ্বয়কে বিভক্ত করিয়া থাকে । ইহার নাম **বামপূর্বা** বা **দীর্ঘ সীতা** । পশ্চাদিকে প্রস্থত বাম সীতার অংশ গর্ভস্থ শিশুর **সেতু-সিরা** ধারণ

করিয়া থাকে । ইহা **বাম পশ্চিমা** বা **সেতু-সীতা** নামে অভিহিত ।

দ্বারসীতার দক্ষিণ প্রান্তে অবস্থিত দক্ষিণ সীতা মধ্যে নাতিগভীর ইহার পূর্বাদ্বে পিত্তকোষ ধারণের জ্ঞা ঈষৎ গভীর খাত এবং পশ্চাদ্বে অধরা মহাসিরা ধারণের জ্ঞা গভীর খাত আছে । উক্ত অংশদ্বয় যথাক্রমে **দক্ষিণ-পূর্বা** ও **দক্ষিণ-পশ্চিমা** নামে অভিহিত হইয়া থাকে ।

যকৃতের পাঁচটা কলাময়ী **প্রবন্ধনী (Ligaments of the Liver)** আছে (১৩৬ চিত্র) । তন্মধ্যে দীর্ঘা **প্রবন্ধনী** সম্মুখেব দিকে যকৃত পিণ্ডদ্বয়কে দুই ভাগে বিভক্ত করে । দীর্ঘা প্রবন্ধনীর সহিত সংলগ্ন দুইটা পার্শ্বিক-প্রবন্ধনী উহার কার্যের সহায়ত করিয়া থাকে । উক্ত তিনটা প্রবন্ধনী যকৃতের সম্মুখভাগে পরস্পর সংযুক্ত । **পশ্চিম প্রবন্ধনী** নারী চতুর্থ প্রবন্ধনী মহাপ্রাচীরার সহিত যকৃতপৃষ্ঠকে বন্ধন করিয়া থাকে । এই প্রবন্ধনীর গর্ভস্থ শিশুর সংসাহিনী সিরার অবশিষ্ট অংশ ধারণ করিয়া থাকে এবং ইহা দীর্ঘা প্রবন্ধনীর পশ্চাতে গমন করিয়া উক্ত প্রবন্ধনীকে সম্মুখে ও পশ্চাতে নাভিমূলের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে । ইহার অপর নাম **রজ্জু প্রবন্ধনী** ।

যকৃতের সহিত অগ্ন্যাগ্ন আশয়ের সম্পর্কের বিষয় বলা হইল । পিত্তকোষের সহিত সম্পর্কের বিষয় পিত্তকোষ বর্ণনা প্রসঙ্গে বলা হইবে ।

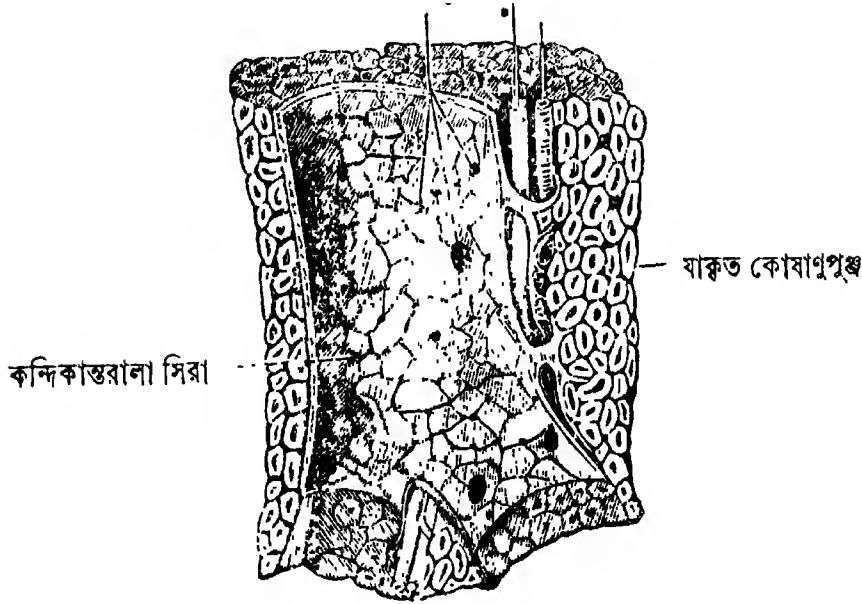
যকৃত নিশ্চালন—যকৃত প্রধানতঃ স্থল স্থল সিরা, ধমনী ও জালক পরিণ্যাপ্ত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কন্দিকা দ্বারা নিশ্চালিত (১৩৮, ১৩৯ চিত্র) । প্রতীহারিণী মহাসিরার শাখা, প্রশাখা ও অনুশাখা সমূহ যকৃতের মধ্যে প্রবিষ্ট স্থল সিরাগুলির চরম দ্বারা উক্ত কন্দিকাগুলিকে বেষ্টন করিয়া থাকে । ঐ সকল শাখাজাল স্থল সিরা—**কন্দিকান্তরাল (Inter-lobular Veins)** সিরা নামে অভিহিত । যাকৃতী ধমনীও শাখা-প্রশাখা ও অনুশাখায় বিভক্ত হইয়া কন্দিকা সমূহকে বেষ্টন করিয়া থাকে । ঐ সকল ধমনী—**কন্দিকান্তরাল ধমনী** নামে অভিহিত । প্রত্যেক কন্দিকার কেন্দ্রস্থলে স্থল স্থল যাকৃত সিরার মুখ দৃষ্ট হইয়া থাকে । ইহা **কন্দিকা-কেন্দ্রিণী**

[১৩৮ চিত্র]

প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকান্তরাল শাখা।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট)

পিত্তস্রোত
শাখাসিরার ৩টি মুখ ↓ যাকৃতী সির।

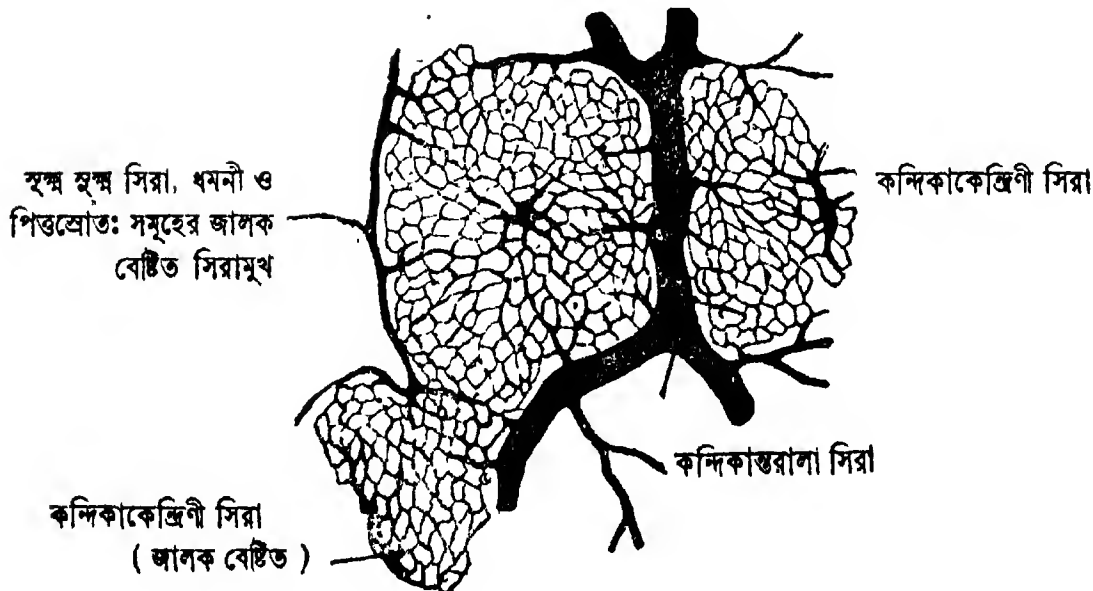


[১৩৯ চিত্র]

যকৃতকন্দিকার স্বরূপ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট।)

কন্দিকান্তরাল সির।



সিরা (Intra-lobular Veins) নামে অভিহিত । ঐ সকল সিরা ক্রমশঃ মিলিত হইয়া স্থূল হইতে স্থূলতর হয় এবং অবশেষে একটা যাকৃত সিরায় পরিণত হইয়া অথবা মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে ।

পিত্তস্রোত — কন্দিকার অভ্যন্তরস্থিত সূক্ষ্মতম পিত্তস্রোত (Bile-capillaries) সমূহ সূক্ষ্ম সিরা ও ধমনী নির্মিত জালক হইতে উৎপন্ন এবং উহাদিগের সহচর । ঐ সকল পিত্তস্রোত পরস্পর মিলিত হইয়া সূক্ষ্ম স্রোত রূপে কন্দিকান্তরালস্থিত সিরা-ধমনীর সহচররূপে অবস্থিত । ইহারা পুনরায় ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া স্থূল পিত্তস্রোত সমূহে

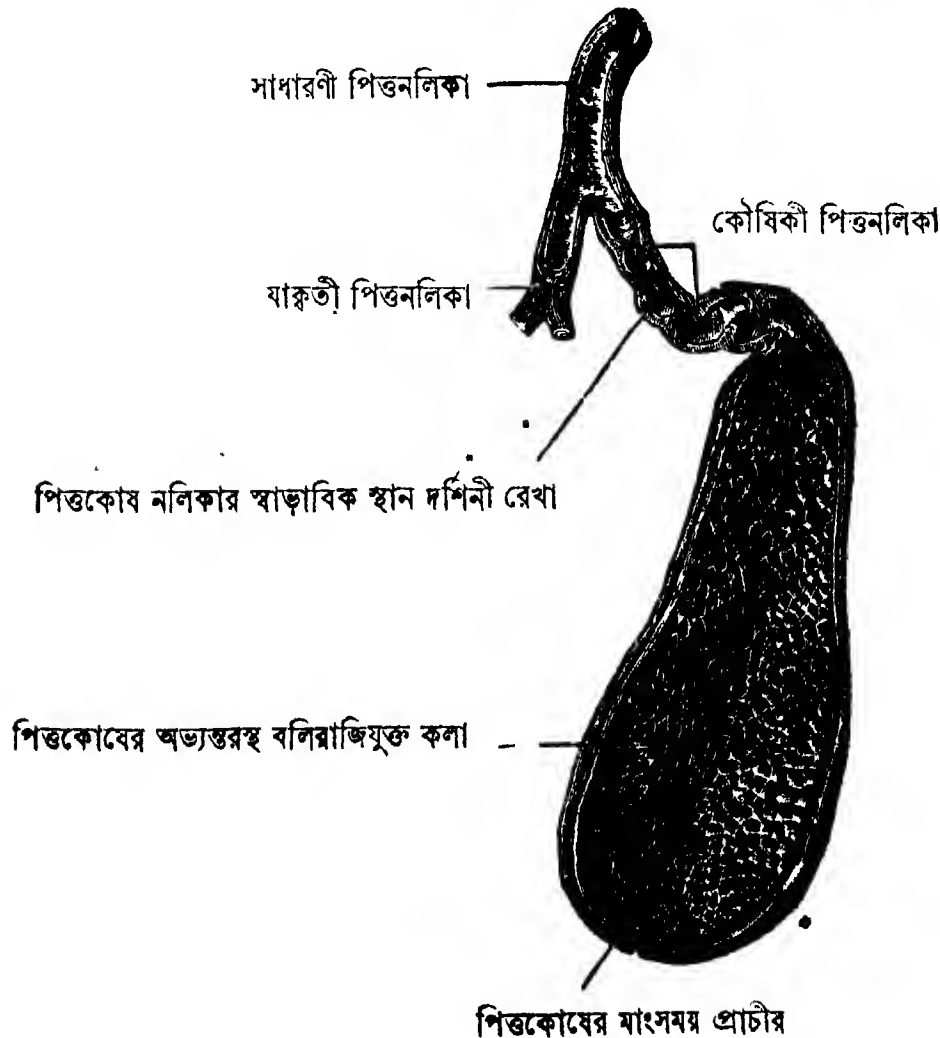
পরিণত হয় । তন্মধ্যে প্রধান দুইটা স্রোত মিলিত হইয়া যাকৃত পিত্তস্রোতে পরিণত হয় এবং ইহারা যকৃতের দ্বারসীতায় স্পষ্ট দেখা যায় । এই যাকৃত পিত্তস্রোত একত্র মিলিত হইয়া যাকৃতী পিত্তনলিকা নামে অভিহিত হয় । ইহা গ্রহণীর পার্শ্বে “কোষিকী” নলিকার (অর্থাৎ পিত্তকোষের নলিকার) সহিত মিলিত হইয়া সাধারণী পিত্তনলিকা নির্মাণ করিয়া থাকে । ইহার মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হয় (১৩০ চিত্র) ।

যকৃত-কন্দিকা (Liver-lobules)—যকৃত নির্মাণকারক অণুকোষ (Liver-cells) পুঞ্জের দ্বারা

[১৪০ চিত্র]

পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ ।

(পিত্তকোষ বিদারিত করিয়া ও পিত্তনলিকা উন্টাইয়া দর্শিত)



নির্মিত। ঐ সকল অণুকোষের কার্য্য তিন প্রকার; যথা—
অন্নরস-শোধন, পিত্তনির্মাণ এবং মধুরক-সংরক্ষণ। ভুক্ত
অন্ন ও শর্করাদি মধুর পদার্থ হইতে উৎপন্ন মধুরক (Glyco-
gen) নামক মিষ্ট ধাতু-বিশেষ যাকৃতকোষাণুপুঞ্জে সঞ্চিত
থাকে এবং মাংসাদি শারীর ধাতুসমূহের প্রয়োজন অনুসারে
ব্যবহৃত হয়। এইজন্ত মাংসালীর পক্ষে মধুর-রসবহুল যকৃৎ
(মেটে) বিশেষ রুচিকর। পক্ষান্তরে রক্তের রক্তিমতা জনক
রক্তক পিত্ত (Haemo-globinogen?) যকৃৎ ও প্লীহায়
উৎপন্ন হয়, ইহা আয়ুর্বেদের অভিমত। প্রতীচ্য মতে
প্রধানতঃ প্লীহা দ্বারাই উক্ত কার্য্য ঘটিয়া থাকে।*

পিত্তকোষ।

পিত্তকোষ (Gall-bladder)—পিত্তকোষ
নামক ক্ষুদ্র দীর্ঘ তুণ্ডীসদৃশ উর্দ্ধমুখ কোষ যকৃৎের অধস্তলে
সংলগ্ন (১৩৭।১৪০ চিত্র)। ইহার তলভাগ যকৃৎের পুরোধারা
স্পর্শ করিয়া নবম উপপট্টকায় সম্মুখে বর্তমান। উদর বিদারণ
করিলে ইহার কিছু অংশ সম্মুখ হইতেও দেখা যায়। ইহার
উর্দ্ধভাগ হংসগ্রীবায় গ্রায় যকৃৎমুখ হইয়া যকৃৎের দ্বারসীতা
পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থান হইতে ইহার নলরূপে
পরিণত মুখ প্রতীহারিণী সিরার অনুগমন করিয়া থাকে।

পিত্তকোষের দৈর্ঘ্য পঞ্চাঙ্গুল, প্রস্থ মূলে দুই বা তিন অঙ্গুল
এবং মুখে এক বা দেড় অঙ্গুল পরিমাণ। আয়তনে ইহা তিন
বা চারি তোলা পিত্তধারণের উপযুক্ত। ইহা স্নায়ুতন্তুবহুল স্বতন্ত্র
মাংসপেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার অভ্যন্তরস্থ আবরণী কলা
সাপের খোলসের গ্রায় বিচিত্র বলিরাজি যুক্ত। কোষনলিকার
অভ্যন্তর ভাগ উক্ত কলারই প্রসৃত অংশ দ্বারা নির্মিত,
কিন্তু ঐ কলাংশ বহু আবর্ত দ্বারা অঙ্কিত। এই পিত্তকোষ-
নলিকা (Cystic Duct) শরকাণ্ডের গ্রায় স্থল, প্রায়
তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং গ্রহণীর পার্শ্বে যাকৃতী পিত্তনলিকা
(Hepatic Duct) সহ সংযুক্ত। সম্মিলিত নলিকাঘরের
নাম পিত্তপ্রসেক-নলিকা বা সাধারণী পিত্তনলিকা
(Common Bile Duct)। অবস্থানের বৈচিত্র্য বশতঃ

* যকৃৎও যে রক্তের রক্তকপদার্থ উৎপন্ন করে, ইহা অতি অল্পদিন আবিষ্কৃত হইয়াছে। সেই অবধি রক্তহীনতা বা
পাণুরোগে যকৃৎ থাইতে দেওয়া অথবা উহার Injection দেওয়া হইতেছে।

যকৃৎ হইতে নিঃসৃত পিত্ত প্রধানতঃ পিত্তকোষে সঞ্চিত হয়
অথবা প্রয়োজন মত গ্রহণীতে নিঃসৃত হইয়া থাকে।

অগ্ন্যাশয়।

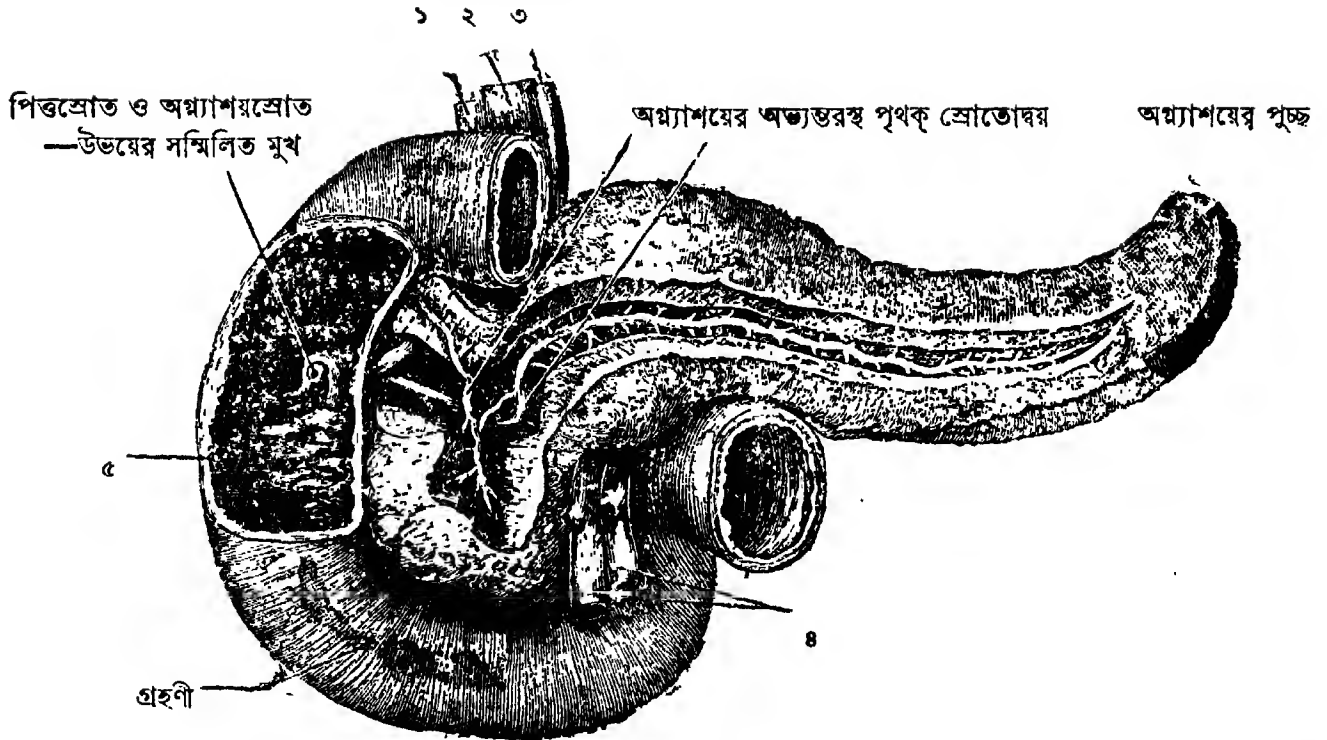
অগ্ন্যাশয় (Pancreas)—দশ অঙ্গুল দীর্ঘ ও তিন
বা চারি অঙ্গুল আয়ত। ইহা গ্রন্থিসমূহের সংযোগে নির্মিত
এবং আমাশয়ের পৃষ্ঠদেশে প্রথম কটিকশেপকায় সম্মুখে
অর্গলের গ্রায় অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত (১৪১ চিত্র)। ইহার
স্থল শিরোভাগ দক্ষিণ দিকে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত; ইহার
নাতিস্থূল পুচ্ছভাগ বামদিকে প্লীহার নিকট অবস্থিত।
অভিপ্লীহিকা নাম্নী ধমনী অগ্ন্যাশয়ের উর্দ্ধধারা অনুসরণ
করিয়া প্রসৃত। ইহার পশ্চাতে সাধারণী পিত্তনলিকা,
অধরা মহাসিরা, বামা অনুবৃদ্ধা সিরা, মহাধমনী, উত্তরাঙ্গিকী
সিরা ও ধমনী, পৃষ্ঠবংশসংলগ্ন মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়,
অধিবৃদ্ধ সহিত বামবৃদ্ধ ও বামা কটিকতুরঙ্গা পেশী দেখা
যায়। ইহার নিম্নধারা দক্ষিণভাগে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত;
ইহার বামভাগে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্রবন্ধনী। অগ্ন্যাশয়কে
অমূলমুখে বিদারিত করিলে আশ্বেয়রস-স্রাবী দুইটা দীর্ঘ
স্রোত বা নলিকা দেখা যায়। এই দুইটা স্রোত মিলিত হইয়া
একটা স্থূলতর স্রোতে পরিণত হয়। উক্ত স্রোতের নাম
আশ্বেয়রস স্রোত বা নলিকা (Pancreatic Duct)।
ইহা শেষে সাধারণী পিত্তনলিকার সহিত মিলিত হয় এবং
ইহাদের সম্মিলিত মুখ গ্রহণীর ভিতরে উদ্ভুক্ত হইয়া থাকে।
আমাশয়ে অর্দ্ধবিপক সর্বপ্রকার অন্নপান পরিপাক করিবার
উপযুক্ত আশ্বেয় রস পূর্বোক্ত স্রোতের দ্বারা অগ্ন্যাশয় হইতে
গ্রহণীর মধ্যে ক্ষরিত হইয়া থাকে। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত
হইয়াছে যে সাধারণ অন্নপানভোজী পুরুষের শরীরে উক্ত
আশ্বেয় রস প্রত্যহ প্রায় একসের পরিমাণ ক্ষরিত হইয়া
থাকে।

অগ্ন্যাশয় হইতে পৃথক্ কিন্তু তৎসদৃশ আর একটা গ্রন্থি
উহার পার্শ্বে কদাচিৎ দৃষ্ট হইয়া থাকে। সেই গ্রন্থিও
অগ্ন্যাশয়ের গ্রায় স্রোতাবিশিষ্ট এবং ঐরূপ কার্য্যকর।

অগ্ন্যাশয়ের নিৰ্ম্মাণ বৈচিত্র্য সূক্ষ্ম শারীর বর্ণনে দ্রষ্টব্য।

[১৪১ চিত্র]

অগ্ন্যাশয় ও গ্রহণী ।



[১। পিত্তশ্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী ও সিরা । ৪। গ্রহণীর অভ্যন্তর প্রদেশ (বহিঃপ্রাচীর অংশতঃ কর্তন করিয়া দর্শিত) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদারিত করিয়া দর্শিত হইয়াছে ।]

প্লীহা (Spleen)—শ্রোতোহীন গ্রন্থিসমূহের মধ্যে প্রধান ও বৃহত্তম গ্রন্থি (১৪২ চিত্র)। ইহা উদরগুহার বাম অমুপার্শ্বিক ভাগে অবস্থিত। স্বাভাবিক প্লীহা সাত হইতে আট অঙ্গুল দীর্ঘ, চারি অঙ্গুল আয়ত, দুই অঙ্গুল স্থূল। ইহা কিঞ্চিৎ বিবৃত্তাকার (মোচ্ড়ানো) স্থূল মৃৎপিণ্ডের সদৃশ। ইহার বর্ণ পাকা জামের ছায়। ইহার ওজন প্রায় পনেরো তোলা।

জ্বরাদি রোগ বশতঃ প্লীহার আয়তন ও গুরুত্ব ক্রমশঃ বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। প্লীহোদরে (ইদানীং কালাজরেও) ইহা অভ্যন্ত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং বংক্ষণ প্রদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া প্রায় সমগ্র উদরগুহাকে অধিকার করিয়া থাকে।

স্বাভাবিক অবস্থায় প্লীহার সহিত যে সকল আশয়ের যেরূপ সম্পর্ক, অতঃপর তাহা লিখিত হইতেছে। প্লীহার সম্মুখে ও দক্ষিণদিকে আমাশয়স্কন্ধ; পশ্চাতে ও উর্দ্ধদিকে নবম, দশম ও একাদশ বামপার্শ্বিকার সহিত সম্বন্ধ মহাপ্রাচীর নারী পেশী। প্লীহার অন্তঃসীমাহিত প্লীহদ্বারক (Hilum of spleen) নামক খাতে অভিপ্লীহিকা ধমনী ও প্লৈহিকী সিরা দেখা যায়। প্লীহার নিম্নদিকে অগ্ন্যাশয়ের পুচ্ছ। ইহার অধোধারা ত্রিকোণপ্রায়, উহা বৃহদন্ত্রের প্লৈহিক কোণ স্পর্শ করিয়া থাকে।

প্লীহা উদর্যাকলা দ্বারা সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত থাকিলেও তিনটা কলাম্বী বন্ধনী দ্বারা স্বস্থানে রক্ষিত হইয়া থাকে। তন্মধ্যে প্লীহামাশয়িক (Gastro-splenic Liga-

ment) নাম্নী প্রথম বন্ধনী প্লীহাকে আমাশয়স্কন্ধের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে । প্রাচীরবন্ধনী (Phreno-splenic Ligament) নাম্নী দ্বিতীয়া বন্ধনী ইহাকে মহাপ্রাচীরার পার্শ্বের সহিত সম্বন্ধ করে । বৃক্কপ্লীহিকা (Lienorenal Ligament) নাম্নী তৃতীয়া বন্ধনী প্লীহাকে বামবৃক্কের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে ।

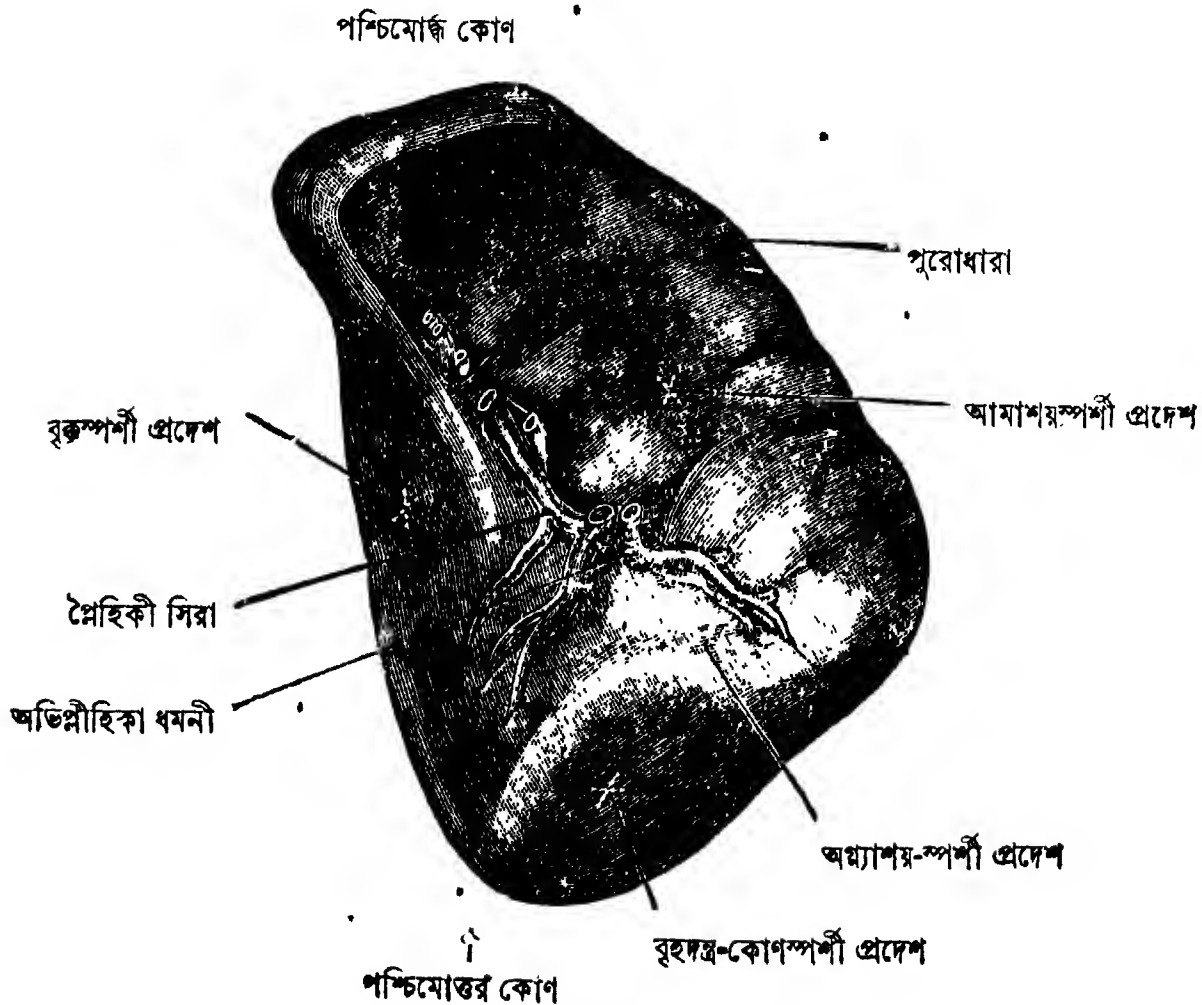
প্লীহার সिरা, ধমনী ও রসায়নীর বিষয় পূর্বে যথাস্থানে বলা হইয়াছে । মণিপূর চক্র হইতে উদ্ভূত সূক্ষ্ম নাড়ী সমূহের ও প্রাণনাড়ীর শাখা-প্রশাখা প্লীহাতে প্রসৃত হইয়া থাকে ।

প্লীহার নির্মাণের বিষয় সূক্ষ্ম শারীর বর্ণনা প্রসঙ্গে দ্রষ্টব্য । নব্য শারীরতত্ত্ববিদ গণের মতে প্লীহা প্রধানতঃ রক্তের রক্তকণিকা নির্মাণ করিয়া থাকে । প্রাচীন আয়ুর্বেদ মতে ইহা রক্তক পিত্ত উৎপন্ন করে । রক্তের বর্ণপ্রদ উক্ত রক্তক পিত্ত প্লেইহিক সিরামার্গ দ্বারা প্রতীহারিণী সিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে । নব্যেরা বলেন যে প্লীহার সূক্ষ্মতর আভ্যন্তর নিঃস্রবও আছে । ইহার বিবরণ স্রোতোহীন গ্রন্থি বর্ণনা প্রসঙ্গে লিখিত হইবে ।

[১৪২ চিত্র]

প্লীহা ।

(উন্টাইয়া দর্শিত)



বিংশ অধ্যায় ।

এক্ষণে মূত্রণ যন্ত্র ও প্রজনন যন্ত্র সমূহের পরিচয় লিখিত হইতেছে ।

মূত্র উৎপাদন ও নিষ্কাশন করিবার যন্ত্রগুলি মূত্রণ-যন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে । শুক্র, আর্দ্রব ও গর্ভ উৎপাদন, ধারণ এবং নিরসন (নিষ্কাশন) করিবার যন্ত্রসমূহ প্রজনন-যন্ত্র নামে অভিহিত । পরস্পরের সান্নিধ্য ও সাপেক্ষত্ব বশতঃ উহাদিগের সম্বন্ধ অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ ।

তন্মধ্যে বৃক্কদ্বয়, খবানীদ্বয়, বস্তি ও মূত্র প্রসেক—ইহারা মূত্রণ-যন্ত্রের অন্তর্গত । পুরুষের শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্র বাহিনীদ্বয় ও শুক্র প্রপিকাদ্বয়—ইহারা প্রজনন যন্ত্র ; পৌরুষ গ্রন্থি ও শিশ্নমূলিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগেরই সহচর । আর স্ত্রীলোকের যোনি, গর্ভাশয়, বীজকোষদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় প্রজনন যন্ত্র ; যোনিদ্বারিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগের সহচর

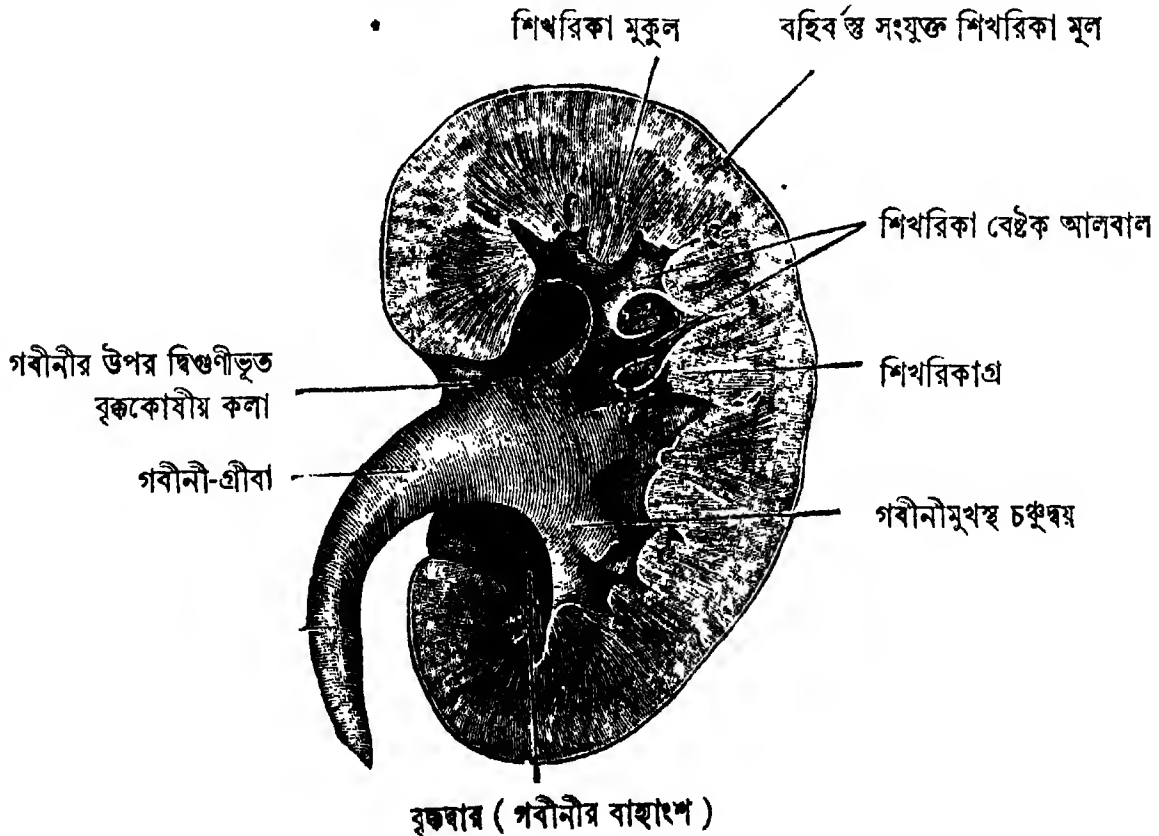
বৃক্কদ্বয় (Kidneys)—বৃক্কদ্বয় মূত্রজনন যন্ত্রের মধ্যে প্রধান । উহারা বৃহদাকার শিথী বীজের জায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং স্ত্রী ও পুরুষ উভয়ের শরীরে একই প্রকার (১৪৩ চিত্র) । উহারা কটিদেশে পৃষ্ঠবংশের উভয় দিকে একাদশ ও দ্বাদশ পশুর্কার সম্মুখে মেদঃপুঞ্জ পরিবৃত্ত হইয়া অবস্থান করে । তন্মধ্যে দক্ষিণ পার্শ্বে যকৃতের অবস্থান হেতু দক্ষিণ বৃক্ক বাম বৃক্ক অপেক্ষা কিঞ্চিৎ নিম্নে অবস্থিত । উদর্য্যা কলা বৃক্কদ্বয়ের সম্মুখে মাত্র অবস্থিত (উহাদিগকে সম্পূর্ণ আচ্ছাদন করে না ।)

এক একটা বৃক্কের বক্র বহির্দ্বারা কটিপার্শ্বের অভিমুখে কটিত্রিকোণ নামক পেশীত্রয়ের অবকাশ স্পর্শ করিয়া অবস্থিত (পেশী খণ্ডে ৩১ চিত্র দ্রষ্টব্য) । বৃক্কের অন্তর্দ্বারা মধ্যে খাতবিশিষ্ট এবং পৃষ্ঠবংশের অভিমুখী । উক্ত খাত বৃক্কদ্বার (Hilum of Kidney) নামে অভিহিত ।

[১৪৩ চিত্র]

বামবৃক্ক ।

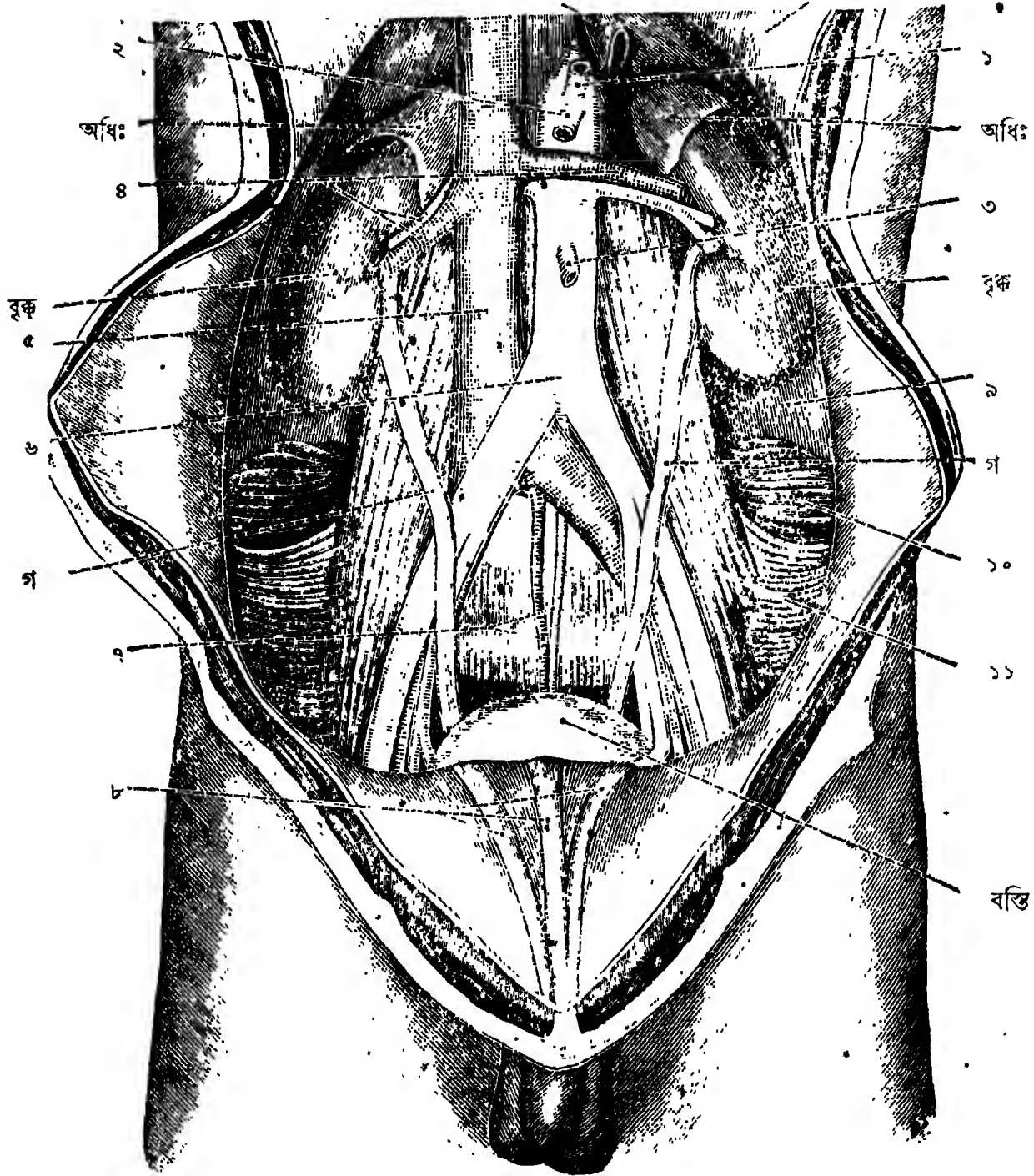
(অনুলম্বভাবে ছেদন করিয়া দর্শিত)



রক্তদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও পারিপার্শ্বিক সম্বন্ধ।

(উদর বিদারিত করিয়া ও অস্ত্র অপসারণ করিয়া দেখান হইয়াছে)

উদর্য্য কলা



[১। মহাপ্রাচীরিকা ধমনী (কর্তিত মূল)। ২। উত্তরাঙ্গিকী ধমনী। ৩। অধরাঙ্গিকী ধমনী। ৪। অম্ন-
 বৃক্কী ধমনীদ্বয়। ৫। অধরা মহাসিরা। ৬। মহাধমনীর শেষভাগ। ৭। অম্নত্রিকিণী সিরা ও ধমনী। ৮। বস্তি
 শিরঃস্থ তিনটা রক্ত্রুকা। ৯। কটিপ্রাবরণী। ১০। কটিচতুরঙ্গা পেণী। ১১। কটিলম্বিনী দীর্ঘা পেণী। অধিঃ—
 অধিবৃক্ক। গ-গ—গবীনীদ্বয়।]

অনুবৃকা ধমনী পাঁচ ছয়টি শাখায় বিভক্ত হইয়া বৃক্কাব পথে বৃকে প্রবেশ করে। বৃকের নাড়ী সমূহও ঐ খাত আশ্রয় করিয়া প্রসৃত হয়। বৃক হইতে উদ্ভূত সিরী, রসায়নী এবং গবীনীও উক্ত খাত দিয়া নির্গত হইয়া থাকে।

উদরগুহায় পৃষ্ঠবংশের উভয় পার্শ্বস্থিত বৃক্কদ্বয়ের সহিত অজ্ঞাত আশয়ের সম্পর্ক (১৪৪ চিত্র) এইরূপ।—দক্ষিণ বৃকের উপরিভাগ—বৃক্কতের দক্ষিণ পিণ্ডকে, গ্রহণীর নিম্নভাগকে এবং আরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। আর বাম বৃকের উপরিভাগ—প্লীহা, অগ্ন্যাশয়পুচ্ছ, আমাশয় (অতি অল্প মাত্রাংশে) এবং অবরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। প্রত্যেক বৃকের পশ্চাদ্দেশে একাদশ ও দ্বাদশ পশুকাষয়, মহাপ্রাচীরার মূল, কটিলম্বিনী পেশী এবং কটিচতুরঙ্গা পেশী কিঞ্চিৎ বৃক্ক স্পর্শ করিয়া অবস্থিত।

বৃক্কদ্বয়ের উর্ধ্বে—অধিবৃক্ক (Adrenal or Supra-renal bodies) নামক ত্রিকোণপ্রায় স্রোতোহীন গ্রন্থিদ্বয় সংলগ্ন আছে। দক্ষিণ অধিবৃকের সহিত বৃক্কতের এবং বাম অধিবৃকের সহিত প্লীহার তলদেশের সংস্পর্শ হয়। স্রোতোহীন গ্রন্থিবর্ণন প্রসঙ্গে অধিবৃকের কার্যের বিষয় বিশেষভাবে বলা যাইবে।

বৃক্কদ্বয়ের স্থূল নির্মাণ প্রণালী—উহাদিগকে অনুলম্ব ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায় (১৪৩ চিত্র)। স্থূলনির্মাণ প্রণালী প্রধানতঃ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে স্পষ্ট ভাবে দর্শনীয়।

প্রত্যেক বৃক্ককে অনুলম্বভাবে দুই ভাগে বিভক্ত করিলে স্থূলতঃ নিম্নলিখিত অংশগুলি লক্ষ্য করা যায়, যথা—বৃক্কবস্ত্র, বৃক্কদ্বার, বৃক্কলিঙ্গ ও বৃক্ককোষ। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

(১) **বৃক্কবস্ত্র**—বৃক্কবস্ত্র বৃক্কনির্মাপক স্থূল উপাদানের নাম। ইহা বহির্বস্ত্র ও অন্তর্বস্ত্র ভেদে দুই ভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে—(ক) **বহির্বস্ত্র** (Cortical matter) বৃকের বাহ্য পরিধিভাগের নির্মাণ করিয়া থাকে। (খ) **অন্তর্বস্ত্র** (Medullary or Pyramidal matter)

আভ্যন্তর পরিধিভাগে মন্দিরচূড়াকৃতি ‘শিখরিকা’ শ্রেণী দ্বারা পরিব্যাপ্ত। ঐ সকল শিখরিকার স্থূল মূলগুলি বহির্বস্ত্রতে প্রতিবদ্ধ। উহাদিগের অগ্রভাগ সমূহ পুষ্পমুকুলের স্থায়, উহার বৃক্কালিঙ্গ নামক শৃংখাংশে দৃষ্ট হয়।

(২) **বৃক্কদ্বার** (Hilum of Kidney)—বৃকের অন্তঃপরিধিস্থিত খাতের নাম। প্রত্যেক বৃক্কদ্বারে এক একটি গবীণীর বিস্তারিত মুখ সংযুক্ত থাকে। বৃকের সিরী, ধমনী, নাড়ী প্রভৃতিরও ইহাই প্রবেশ বা নির্গম দ্বার, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে।

(৩) **বৃক্কালিঙ্গ** (Pelvis of Kidney)—বৃক্কদ্বারে বিস্তারিত হইয়া অবস্থিত গবীণীর মুখের নাম বৃক্কালিঙ্গ। ইহা বৃক্ককোষ নামক স্থূল ও দ্বিগুণীভূত কলাংশ দ্বারা আবৃত। বৃক্কশিখরিকাগ্র হইতে অগ্রে অগ্রে নিঃসৃত মূত্রবিন্দু সমূহ বৃক্কালিঙ্গে সঞ্চিত হইয়া থাকে। এই স্থানে বৃক্কশিখরিকা সমূহের দশ বারোটি মূত্রস্রাবী মুকুলাগ্রবৎ মুখ কলাময় আলবাল দ্বারা বেষ্টিত দেখা যায়।

(৪) **বৃক্ককোষ** (Renal Capsule)—প্রত্যেক বৃকের চতুর্দিকে সংলগ্ন স্থূলকলাময় প্রাবরণীর নাম বৃক্ককোষ। উহা বৃক্কদ্বারের নিকট প্রবেশ করিয়া ও দ্বিগুণীভূত হইয়া উহার সীমা নির্মাণ করে এবং শেষে গবীণী-বেষ্টনী স্থূলকলার সহিত মিলিত হয়।

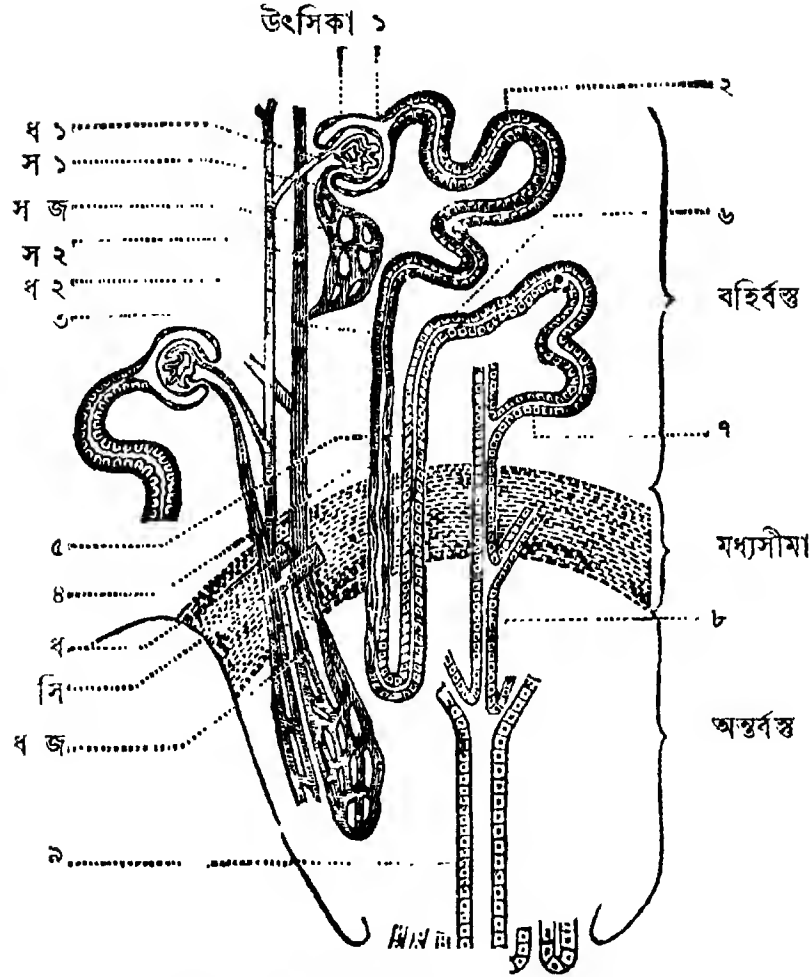
বৃকের **সূক্ষ্মনির্মাণ**—বিচিত্র প্রকার। বৃক্কপরিধিস্থ বহির্বস্ত্রের অধিকাংশই মূত্রনির্মাপক স্থূল স্থূল বর্তুল যন্ত্র দ্বারা নির্মিত। উৎস বা ফোয়ারার স্থায় অজস্র জল উৎপন্ন করে বলিয়া এই সকল স্থূলযন্ত্র **মুরোৎসিকা** (Bowman's Capsules) নামে অভিহিত। উহাদের সংখ্যা অস্থূল মাত্র স্থানে প্রায় একশত। উহার ‘স্ফুটিকা’ নামী স্থূল স্থূল ধমনীর সরল শাখা-প্রশাখা সমূহে ফলগুচ্ছের স্থায় লম্বিত থাকে। (১৪৫ চিত্র।)

প্রত্যেক ‘স্ফুটিকা’ নামী স্থূলধমনীর অগ্রশাখা এক একটি উৎসিকার মধ্যে গুচ্ছাকারে প্রবেশ করে। প্রত্যেক উৎসিকার নির্মাণ অতি বিচিত্র, উহা স্থূল কলাময় থলি বা পুটকের মধ্যে

[১৪৫ চিত্র]

রক্তের সূক্ষ্ম নিৰ্মাণ ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট ।)



শিখরিকাবলীর অগ্রস্থিত মূত্রশ্রোতের মুখ

[ধ ১—উৎসিকা-প্রবেশিনী গুচ্ছমুখী ধমনী । স ১—উৎসিকা-বিনির্গতা সির। স জ—সিরাজালক ।
 স ২—ঋজুকা সির। ধ ২—ঋজুকা ধমনী । ধ ৩—মূলতরা ধমনী । সি—মূলতরা সির। ধ জ—ধমনী জালক ।
 ১—উৎসিকা-বিনির্গত আশ্রাখ্য মূত্রশ্রোতের মুখ । ২—উহার আগ কুণ্ডলিকা । ৩-৪-৫—উহার পাশাকার ভাগ ।
 ৬-৭—উহার শেষ কুণ্ডলিকা । ৮—ঋজু মূত্রশ্রোত । ৯—চরম মূত্রশ্রোত ।]

অবস্থিত। ঐ পুটকের অভ্যন্তরে রক্তের ত্যাজ্য জলীয়াংশ অতি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম জলকণার আকারে 'অল্পে অল্পে' ফরিত হয়। ঐরূপে ফরিত মূত্র উৎসিকা-নির্গত সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম মূত্রবহ স্রোত দ্বারা বৃক্কের অভ্যন্তরে নীত হইয়া থাকে। উৎসিকাসমূহ হইতে নির্গত মূত্রস্রোতগুলি ক্ষুদ্রাঙ্গের গ্রায় কুণ্ডলীভূত হইয়া বৃক্কের কেন্দ্রাভিমুখে প্রসৃত হয়।

প্রত্যেক স্রোতের চারিটি ভাগ দেখা যায়। (১) **আত্ম কুণ্ডলিকা ভাগ** (First Convoluted Tubule); (২) **পাশাকার ভাগ** (Henle's Loop) (৩) **অন্ত্য কুণ্ডলিকা ভাগ** (Second Convoluted Tubule) এবং (৪) **স্বজুভাগ** (Straight Tubule)। শ্রেণীর আকারে পাশাপাশি অবস্থিত ঐ সকল স্বজু স্রোতঃসমূহ বৃক্ক শিখরিকাবলীর নির্মাণ করিয়া থাকে। ঐ সকল মূত্রস্রোত অল্পবৎ গঠিত বলিয়া বৈদিক মস্ত্রে উহাদিগকে 'আশ্র' সংজ্ঞায় অভিহিত করা হইয়াছে।

মূত্রাংশ-বর্জিত রক্ত সূক্ষ্ম সিবায় তিতর দিয়া প্রত্যেক উৎসিকা হইতে ফিরিয়া আসে। ঐ সকল সূক্ষ্ম সিরার পরস্পর মিলিত হইয়া ধমনী-সহচরী সিরায় প্রবেশ করে। ঐ সকল সিরার কেন্দ্রাভিমুখ মূত্রবহ স্রোতঃসমূহের অনুবর্তন করিয়া এবং ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া শেষে বৃক্কপ্রভব শূল সিবায় পরিণত হয়।

এই স্থানে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে, অনুবৃক্ক ধমনীর এক একটা চরম অনুশাখা ('স্বজুকা' ধমনী) বৃক্কের বহির্ভঙ্গিতে ফলবতী সরল বৃক্কশাখার গ্রায় উভয় দিকে অবস্থিত উৎসিকাবলীকে ধারণ করিয়া থাকে এবং তৎপ্রবিষ্ট শাখা-প্রতানদ্বারা উৎসিকাবলীর পোষণ করিয়া থাকে। ঐ স্বজুকা-ধমনী (Arteræ Rectæ) গুলির পার্শ্বস্থ তাদৃশ স্বজুকা সিরার (Venæ Rectæ) সমূহ উৎসিকাগুঞ্জ হইতে বিনির্গত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে।

উৎসিকাসমূহের অন্তরালে বৃক্কের অন্তর্বস্তুরে আত্মাখ্য স্রোতঃসমূহের সন্নিবেশ দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৪৫ চিত্র)। উহাদিগের ক্রমশঃ স্বজু ও স্থলীভূত মুখ শিখরিকাগ্রে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

গবীনীদ্বয় (Ureters) — বৃক্কদ্বয় হইতে বিনির্গত দুইটা অধোমুখী নলিকা মূত্র বহন করিয়া মূত্রাশয়ে লইয়া যায়, উহাদের নাম **গবীনী** (এই সংজ্ঞাটী বৈদিক সময় হইতে প্রচলিত)। উহাদিগের বৃক্কালিন্দসংলগ্ন উপরের মুখ বক্র, ধূস্ত্রবপুস্পের গ্রায় বিস্তারিত এবং পাঁচ ছয়টা চঞ্চুবৃত্ত। গবীনীদ্বয় ত্রিগ্যগ্ভাবে নিম্নদিকে প্রসৃত এবং ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া শেষে বস্তিতে সংলগ্ন হইয়া থাকে। প্রত্যেক গবীনী বৃক্কালিন্দ হইতে বস্তিপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রায় কুড়ি অঙ্গুল দীর্ঘ, হংসপক্ষের নলিকার গ্রায় স্থূল এবং আয়ত গ্রীবা-বিশিষ্ট। উহার ত্রিগ্যগ্ গতিতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থিত মহাসিরা ও মহাধমনীকে উল্লঙ্ঘন করিয়া শ্রোণিগুহায় অবতরণ করিয়াছে। উহাদিগের মুখদ্বয় মূত্রাশয়ের পশ্চাতের দিকে উভয় পার্শ্বস্থ দুইটা ছিদ্র দ্বারা মূত্রাশয়ের ভিতরে উন্মুক্ত হইয়াছে। ঐ উন্মুক্ত মুখ বা দ্বারকে **গবীনীদ্বার** (Orifices of Ureters) বলে। গবীনীদ্বয় স্বতন্ত্র পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত এবং ভিতরে ও বাহিরে কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। তন্মধ্যে বাহ্য কলা স্থূল এবং বৃক্ককোষের অনুবঙ্গিনী।

গবীনীদ্বয়ের নির্মাণের বৈশিষ্ট্য বশতঃ, বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত মূত্রের ক্ষার পদার্থ হইতে উৎপন্ন সিকতা বা 'শর্করা' কদাচিতঃ কক্ষরের আকারে পরিণত হইয়া গবীণীর স্রোতঃপথ বন্ধ করিয়া থাকে। ইহার ফলে **অশ্মরীশূল** (Renal Colic) নামক তীব্র শূল উপস্থিত হয়। উক্ত কক্ষর বা গুটিকা (Stone) নামিয়া গেলে শূল প্রশমিত হইয়া থাকে, আয়ুর্কোদে ইহার স্পষ্ট বর্ণনা আছে।

উভয় বৃক্কের এবং গবীনীদ্বয়ের পোষণ মহাধমনীর উদর্যা শাখা দ্বারা ঘটিয়া থাকে। প্রত্যেক অনুবৃক্ক নারী ধমনী মহাধমনীর পার্শ্ব হইতে নির্গত হইয়া প্রত্যেক বৃক্কদ্বার আশ্রয় করিয়া বৃক্ক মধ্যে প্রবেশ করে। ঐ ধমনী এক এক দিকে পাঁচটা শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে কয়েকটা সূক্ষ্মতর শাখা দ্বারা তৎপার্শ্বস্থ গবীনী ও অধিবৃক্কদ্বয়ের পোষণ হইয়া থাকে। অবশিষ্ট প্রধান শাখাগুলি বৃক্কের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া উহার অন্তর্বস্তুরে বৃক্ক-পোষণী সূক্ষ্মধমনী-শ্রেণীতে পরিণত হয়। উহাদিগেরই সূক্ষ্মতম চরম শাখাগুলির নাম

‘ঋজুকা ধমনী’। উক্ত শুষ্কমুখা ঋজুক। ধমনী উৎসিকার মধ্যে রক্ত সংবহন করিয়া থাকে, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অধিবৃক্ষিণী উত্তরা, মধ্যমা ও অধরা নামী ধমনীগুলি অধিবৃক্ষ-দ্বয়ের পোষণ করিয়া থাকে।

বৃক্ষ, অধিবৃক্ষ ও গবীনীর সিরাবলীর নাম প্রায় ধমনীর অনুরূপ। বিশেষতঃ উৎসিকাসমূহ হইতে মূত্রক্ষরণ হওয়ার পরে অবশিষ্ট রক্ত বহনকারিণী সূক্ষ্মতম সিরাগুলি ক্রমে ক্রমে সূক্ষ্ম সিরাবলীতে ও পরে ঋজু সিরাপ্রণীতে পরিণত হয়।

গবীনীপোষণী ধমনী—অনুবৃক্ষা ধমনী, অনুবৃষণিকা ধমনী এবং বস্তিগা ধমনীর শাখা-প্রশাখা হইতে উদ্ভূত ধমনী-রাজি দ্বারা গবীনীদ্বয়ের পোষণ হয়।

বস্তি বা মূত্রাশয়।

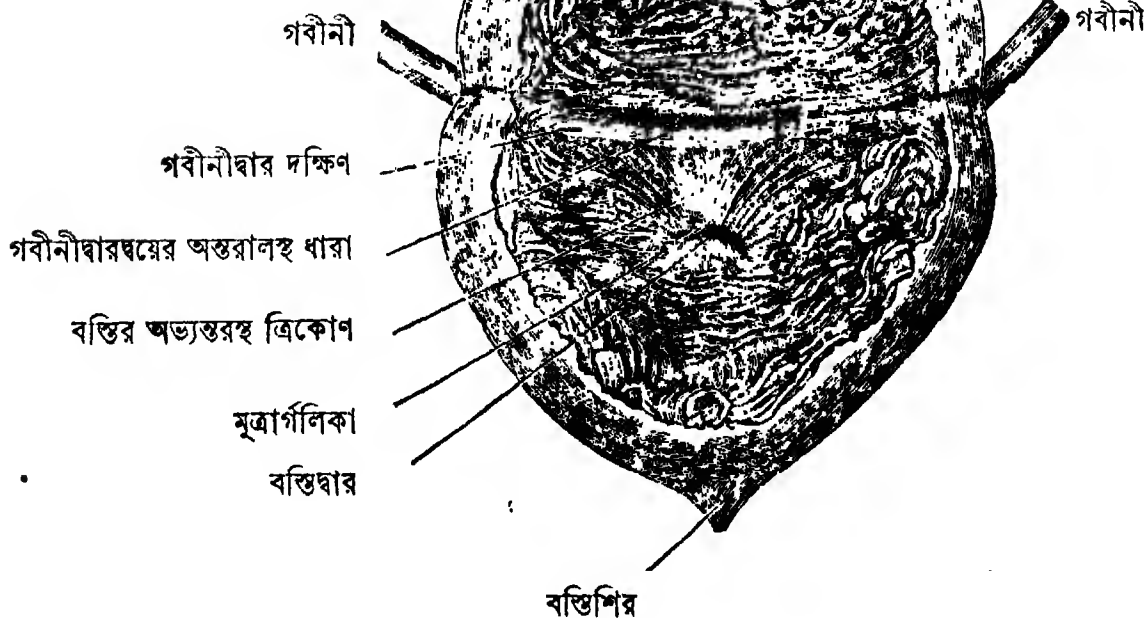
বস্তি বা মূত্রাশয়—মূত্রাধারের প্রাচীন নাম। ইহার আকৃতি ক্ষুদ্র অলাবুফলের সদৃশ। ইহা উদরগুহার নিম্নভাগস্থ বস্তিগুহার মধ্যে ভগাস্থি সন্ধির পশ্চাতে অবস্থিত। পুংশরীয়ে ইহা শুদ-নলিকার সম্মুখবর্তী, স্ত্রীশরীয়ে ইহা যোনি ও গর্ভাশয়ের সম্মুখে অবস্থিত। ইহার উপরিভাগ ও পশ্চাদ্ভাগ উদর্যা কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার উপরিভাগে একটি ত্রিকোণাকার কলানির্মিত বন্ধনী সংযুক্ত আছে, উহা নাভি পর্যন্ত প্রসৃত। উহার নাম **বস্তিশীর্ষিকা** (প্রাচীন নাম ‘বস্তিশিরঃ’)। উহার দুই পার্শ্বের দ্বারায় গর্ভকালীন

[১৪৬ চিত্র]

বস্তির অভ্যন্তর।

(বস্তি বিদারিত করিয়া দর্শিত)

বস্তিশির



‘সংবাহিনী’ ধমনীর শুক্রাবশিষ্ট পরিণতি এবং মধ্য রেখায় স্নায়ুময়ী বন্ধনী দৃষ্ট হয়। এই বন্ধনীগুলির নাম **বস্তিরজুকা**—ইহারা বস্তিকে উপর দিকে টানিয়া রাখে।

বস্তির নিম্নমুখস্থ ছিদ্রকে ‘বস্তিদ্বার’ বলে। ইহাকে বেঠন করিয়া একটি (আগুরোটের ত্রায়) স্থল গঠিত আছে, উহার নাম **পৌরুষগ্রন্থি**। বস্তির পশ্চাতে প্রত্যেক পার্শ্বে একটি শুক্র-বাহিনী ও একটি শুক্র-প্রপিকা (শুক্রাধার) পাশাপাশি বর্তমান, ইহাদের নিম্নস্থ মূলদ্বয় মিলিত হইয়া একটি সূক্ষ্ম নলিকা রচনা করে, উহা **শুক্রপ্রসেক** নামে অভিহিত। ইহাদের বর্ণনা প্রজনন যন্ত্র প্রসঙ্গে বিশেষ ভাবে করা যাইবে।

বস্তির নির্মাণ প্রণালী—আমাশয়ের তুল্য; অর্থাৎ তিন প্রকারে বিচ্ছিন্ন মাংসতন্তু জাল দ্বারা ইহার প্রাচীর নির্মিত হইয়াছে। বস্তিপ্রাচীরের সঙ্কোচ হইলে বস্তি হইতে মূত্রনিঃসরণ হয়। বস্তির অভ্যন্তর ভাগ একটি কলাময়ী আবরণী দ্বারা আবৃত ও বলিরাজি চিহ্নিত। উক্ত আবরণী **বস্ত্যস্তরীয়া কলা** নামে অভিহিত। উহারই একটি ত্রিকোণাকার অংশকে **বস্ত্যস্তরীয় ত্রিকোণ** বলা হয়, উহার দুই পার্শ্বের দুই কোণে গবীনীদ্বয়ের মুখ দেখা যায়, উহাদের নাম **গবীনীদ্বার**। নিম্নস্থ কোণে **বস্তিদ্বার** দেখা যায়, সেইখানে বস্তিদ্বারের অর্গলস্বরূপ একটি ক্ষুদ্র কলায়িকা বর্তমান—উহার নাম **মূত্রার্গলিকা**। প্রস্রাব করিবার সময় পায়ুধারণী পেশার সংকোচ হইলে উহা উপরে উঠিয়া যায়, অতঃপর উহা বস্তির দ্বারকে রুদ্ধ করিয়া রাখে (১৪৬ চিত্র)।

মূত্র প্রসেক—বস্তিদ্বার দিয়া বাহিরে মূত্রনিঃসরণের জন্ত একটি কলাময়ী নলিকা আছে, উহার নাম **মূত্রপ্রসেক**। উহা পুংশরীয়ে বস্তিদ্বার হইতে শিল্পের তলদেশে আশ্রয় করিয়া শিশ্নুমুখ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। উহার দীর্ঘতা প্রায় এক বিতস্তি (বিঘৎ) প্রমাণ। বর্ণনার সুবিধার জন্ত পুরুষের মূত্র-প্রসেককে তিন অংশে বিভক্ত করা হয়, যথা—প্রথমাংশ ‘বস্তিদ্বারিক,’ মধ্যাংশ ‘মূলাধারিক’ এবং শেষাংশ ‘শৈশ্নিক’। তন্মধ্যে প্রথম বা **বস্তিদ্বারিক অংশ** দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ;

উহা বস্তিদ্বারে সংলগ্ন এবং পৌরুষ গ্রন্থি ভেদ করিয়া প্রস্থত। মধ্যাংশ বা **মূলাধারিক অংশ** মূলাধার প্রদেশ ভেদ করিয়া গিয়াছে। উহা এক অঙ্গুল পরিমিত ও সূক্ষ্মতর কলা নির্মিত, উহার অপর নাম **কলাময় ভাগ**। মূত্রদ্বার-সংকোচনী পেশী এই অংশকে বেঠন করিয়া অবস্থিত। এই কলাময় ভাগ ঔপস্থিক ত্রিকোণের মধ্যে বর্তমান এবং ‘ত্রিকোণ-প্রাবরণী’ নামী স্থূলকলা দ্বারা সুরক্ষিত। মূত্র প্রসেকের শেষাংশ বা **শৈশ্নিক ভাগ** শিল্পের তলদেশে সংলগ্ন ও দীর্ঘতম; উহার দীর্ঘতা প্রায় নয় অঙ্গুল প্রমাণ। শৈশ্নিক ভাগ শিশ্নুমূলের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ বিস্তারিত ও বর্তুলাকার। উহার বাহিরে উভয় পার্শ্বে দুইটি ক্ষুদ্র মুগের ডালের মত গ্রন্থি আছে, উহাদের নাম **শিশ্নুমূলিক গ্রন্থি** (Cowper's glands)। উহাদের দুইটি সূক্ষ্ম স্রোতোমুখ এই শৈশ্নিক ভাগের মধ্যে উন্মুক্ত হইয়াছে।

স্ত্রীজাতির মূত্রপ্রসেক দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ। উহা যোনির সম্মুখ-প্রাচীরের সহিত সংলগ্ন; উহার দ্বার যোনিদ্বারের উপরে ও সম্মুখে ভগশিল্পিকার নিম্নে দৃষ্ট হয়।

প্রজনন যন্ত্র।

মনুষ্য শরীরে দুইটি গ্রন্থিই সমস্ত প্রজনন যন্ত্রের মূল। উহারা পুংশরীয়ে বৃষণ (Testicle) নামে ও স্ত্রীশরীরে বীজকোষ (Ovary) নামে অভিহিত। বৃষণদ্বয় পুংশরীরে বহির্ভাগে অণুকোষের মধ্যে অবস্থিত, ইহারা শুক্রোৎপাদক। উৎপন্ন শুক্র বৃষণদ্বয় হইতে নির্গত দুইটি স্রোত বা নলিকা দ্বারা উপরে প্রবাহিত হয়, উহাদের নাম **শুক্রবাহিনী**। বীজকোষদ্বয় স্ত্রীশরীরে গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে বস্তিগুহার মধ্যে প্রচ্ছন্নভাবে বর্তমান। উহাদের স্রোত বা নলিকা দ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বস্থ হিঙ্গপথে গর্ভাশয়ের মধ্যে বীজান্তব প্রবাহিত করে। পুরুষের শিশ্ন ও স্ত্রীলোকেব যোনি গর্ভাধানের সাধন। গর্ভাশয় গর্ভের আধার।

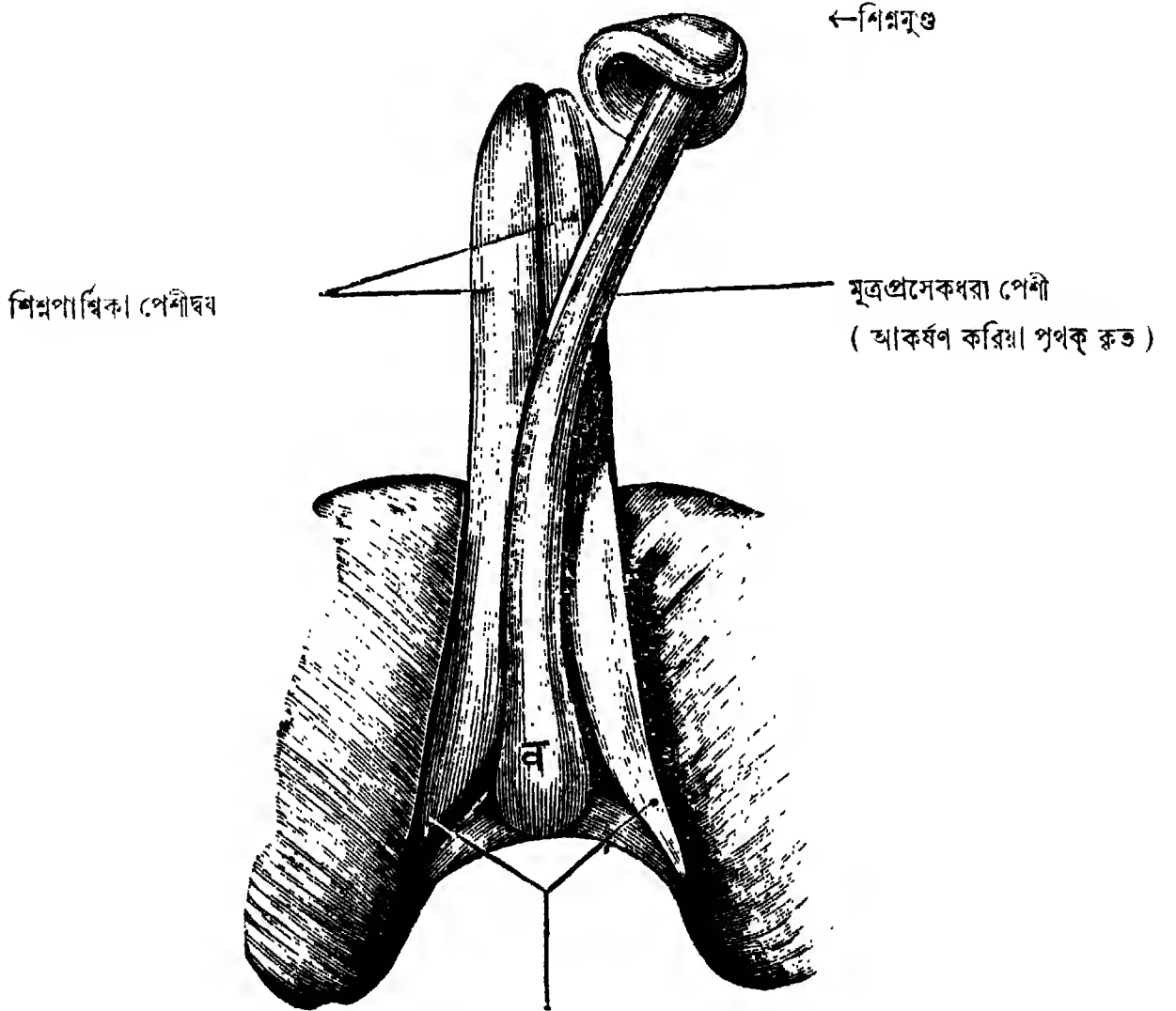
ইহাই প্রজনন যন্ত্রের সংক্ষিপ্ত সূচনা। বিস্তৃত বিবরণ পরে বলা হইতেছে।

পেশী প্রধানতঃ শিল্প নির্মাণ করিয়া থাকে। উহাদিগের নাম শিল্পপার্শ্বিকা (১৪৮ চিত্র)। উহাদের দুইটা মূল ভাগাংশে সন্ধির উভয় দিকে প্রচ্ছন্নভাবে সংবদ্ধ। উক্ত পেশী দ্বয়ের নিম্নে মধ্যরেখায় আর একটি মৃণালসদৃশ পেশী সম্বদ্ধ আছে, উহা স্পঞ্জের স্থায় নির্মিত। এই পেশীই মূত্রপ্রসেকের দীর্ঘতম অংশকে ধারণ করিয়া অবস্থিত, এইজন্ত ইহার নাম মূত্রপ্রসেকধরা বা শিল্পভলিকা।

মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর পশ্চিম বা মূলভাগ প্রায় বর্তুলাকার, উহা মূলাধার প্রদেশে অবস্থিত। উহাকে ভেদ করিয়া মূত্রপ্রসেক প্রবিষ্ট হইয়াছে। মূত্রপ্রসেক-ধরা পেশীর অগ্রভাগ ছত্রাক (Mushroom) বা ব্যাঙের ছাতার স্থায় বিস্তারিত। উহা শিল্পপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়ের সম্মুখ প্রান্তকে আচ্ছাদন করিয়া রাখে। উহার নাম শিল্পমুণ্ড (Glans Penis) বা শিল্পমণি।

[১৪৮ চিত্র]

শিল্প নির্মাণ (ক)

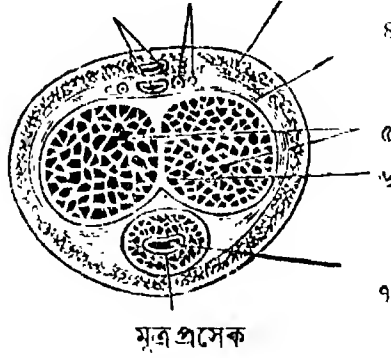


শিল্পপার্শ্বিকা পেশীযুগলের মূলদ্বয়
(ব—মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর বর্তুল মূল ভাগ)

। ১৪৯ চিত্র ।

শিশ্ন নিৰ্মাণ (খ)

(অনুপ্রস্থ ভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে)



[১। শিশ্নপৃষ্ঠিকা সিরি ও ধমনী। ২। কামসংবেদনী নাড়ীদ্বয়। ৩-৪। ত্বক্ প্রাবরণী। ৫। শিশ্নপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়। ৬। পেশীদ্বয়ের অন্তরালস্থ স্নায়ুপ্রাচীরিকা। ৭। মূত্র প্রসেকধরা পেশী।]

শিশ্নমুণ্ড ঈষৎ রক্তবর্ণ তন্তুকলা দ্বারা আবৃত। শিশ্নের উত্তেজিত অবস্থায় ইহা চক্রবৎ নেমিযুক্ত দেখায়। উক্ত চক্রনেমির নাম শিশ্ননেমিকা (Corona Glandis); ঐ নেমির পশ্চাত্তাগে শিশ্নকণ্ঠিকা (Cervix of glans) নামক গভীর চক্রাকার খাত শিশ্নমুণ্ডকে বেঁঠন করিয়া অবস্থিত। উহার চারিদিকে শিথিল ও কোমল শিশ্নাবরণী ত্বক্ সংলগ্ন, উহার নাম শিশ্নচ্ছদা। ঐ ত্বকের অভ্যন্তর ভাগ সূক্ষ্ম কলাবৃত, উহা স্বভাবতঃ লিঙ্গমুণ্ড আবৃত করিয়া রাখে কিন্তু পশ্চাদিকে আকৃষ্ট হইলে অপসারিত হইয়া লিঙ্গমণি প্রকাশ করিয়া দেয়। উক্ত ত্বক্ অধিক সঙ্কুচিত হইলে লিঙ্গমুণ্ডের প্রকাশ নিরোধ করিয়া দেয়, উক্ত রোগ নিরুদ্ধ-প্রকণ (Phimosi) নামে অভিহিত। শিশ্নচ্ছদা পরাবর্তিত হইয়া আটকাইয়া গেলে অবপাটিকা (Paraphimosis) রোগ হয়, এই রোগে লিঙ্গমুণ্ড অনাবৃত থাকে।

শিশ্নমুণ্ডের নিম্নে মধ্যরেখার শিশ্নসেবনী (Frenum Preputii) নামক শিশ্নচ্ছদার প্রবন্ধন দেখা যায়। উহা শিশ্নমুণ্ডের পশ্চাত্তাগকে স্থিরত্বের ত্রায় বিভক্ত করে। শিশ্নমুণ্ডের সম্মুখে মূত্রপ্রসেকদ্বার (External Urinary

Meatus) অবস্থিত। উহা শিশ্নমুণ্ডের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ আয়ত এবং বহিস্ফুখে সঙ্কুচিত।

শিশ্নমূলের উভয় দিকে সংলগ্ন ‘উপস্থসংকোচনী’ পেশীদ্বয় মধ্যরেখায় সেবনী দ্বারা যোজিত হইয়াছে। শিশ্নমূলের উভয় দিকে ‘শিশ্নপ্রতর্ষণী’ নামে আরও দুইটা পেশী সংযুক্ত আছে। ঐ চারিটা পেশীই ত্রিকোণ-প্রাবরণী কলা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া প্রচ্ছন্নভাবে বর্তমান। উহাদিগের বিষয় পেশীখণ্ডে বলা হইয়াছে। শিশ্নপৃষ্ঠের উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয় দিকে শিশ্নের সিরা ও ধমনীদ্বয় এবং উহাদিগের উভয় দিকে ‘কামসংবেদনী’ নামক নাড়ীদ্বয় অবস্থিত (১৪৯ চিত্র)।

স্ত্রী পুরুষের যোনি ও শিশ্নের উপরিভাগে একটা কোমল ত্বগাবৃত উন্নত প্রদেশ আছে। ঐ স্থান যৌবনের প্রারম্ভ হইতে কোমল রোম দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া থাকে। উহার নাম—কামপীঠ বা ভগপীঠ (Mons Veneris)।

বৃষণদ্বয়।

বৃষণ বা অণ্ড (বা গুচ্ছ) পুরুষের শুক্রজনক গ্রন্থি। উহা প্রত্যেক দিকে বৃষণবন্ধনীর প্রান্তে বৃষণকোষের অভ্যন্তরে লব্ধমান (ইহার বিবরণ পরে দ্রষ্টব্য)।

গর্ভস্থ শিশুর দেহে উহা সপ্তম মাস পর্যন্ত বস্তিগুহার অভ্যন্তরেই থাকে। অনন্তর ক্রমে বংকণ-মূরঙ্গা পথে অবতীর্ণ হয় এবং সম্মুখস্থ স্বক ও প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া বৃষণকোষে আশ্রয় গ্রহণ করে। কচিং উহা অবতীর্ণ হয় না, বস্তিগুহাভ্যন্তরেই থাকে। যাহাদের শরীরে এইরূপ ঘটে, তাহাদিগকে ‘গুঢ়াণ্ড’ বলে।

বৃষণ সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য বিষয় যথা — বৃষণকোষ, বৃষণগ্রন্থি, বৃষণবন্ধনীদ্বয়, শুক্রবাহিনীদ্বয় এবং শুক্রপ্রসিকাদ্বয়। ক্রমশঃ ইহাদিগের বিষয় লিখিত হইতেছে।

বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ (Scrotum)—বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ শিথিল চর্মাবৃত স্থূল কলাময় পুটক বা থলীর নাম, উহা বন্ধনী সংযুক্ত বৃষণদ্বয়কে ধারণ করিয়া থাকে। উক্ত পুটকের চর্মময় অংশের নাম—**চর্মকোষ (Skin-sheath)**। উহার অভ্যন্তরে যে স্থূল কলাপুটক আছে, তাহা দৃঢ় প্রাবরণী-

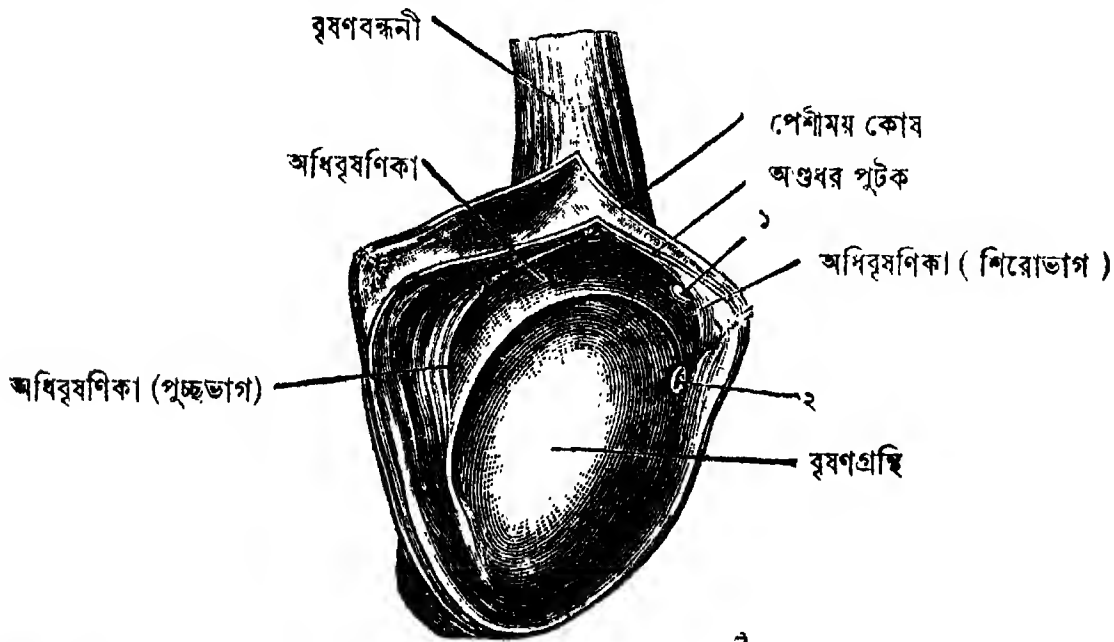
ময়, তাহার নাম—**প্রাবরণকোষ (Dartos)**। উহা মধ্যস্থিত কলাময় প্রাচীরের দ্বারা দুই ভাগে বিভক্ত। এক এক ভাগে ক্ষুদ্র অপক আত্র ফল (বা ডিঙ্ক) সদৃশ এক একটা অণ্ড বা বৃষণ (চলিত কথায় ‘বীচি’) অবস্থিত।

প্রত্যেক বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর একটা তনুকলাময় পুটক বা কোষ আছে, উহা একটা স্তর দ্বারা বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর স্তরের দ্বারা পূর্বোক্ত প্রাবরণকোষের অভ্যন্তর ভাগ আচ্ছাদন করে। উহার নাম—**অণ্ডধর পুটক (Tunica Vaginalis)**। উহা গর্ভস্থ শিশুর বস্তিগুহা হইতে বৃষণের অবতরণ কালে তৎসহ অবতীর্ণ উদ্যত কলার অংশ মাত্র। উক্ত কোষের উভয় স্তরের মধ্যে জল সঞ্চিত হইলে উহা **জলবৃদ্ধি বা জলদোষ (Hydrocele)** নামে অভিহিত হয়। প্রাচীন আয়ুর্বেদীয় গ্রন্থে ইহাকে ‘মূত্রবৃদ্ধি’ বলা হইয়াছে, কিন্তু এই সংজ্ঞা প্রামাণিক।

[১৫০ চিত্র]

বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রন্থি।

চর্মকোষ অপসারণ করিয়া ও প্রাবরণকোষ বিদারণ করিয়া দর্শিত।



[১৫২—বৃষণ ও অধিবৃষণের উপরিস্থ স্বাভাবিক পুষ্পাকার বস্তুদ্বয় (Appendices of Testes & Epididymus).]

অণ্ডধর পুটকের বহিঃস্তরে আবরণ-কলার মধ্যে কতকগুলি পেশীসূত্র দেখা যায়। গর্ভবিদ্ধা-বিশারদ গণের মতে ইহার। অণ্ডাবতরণকালে অবতীর্ণ মধ্যমা উদরচ্ছদা পেশীর কতকগুলি তন্তু মাত্র। উহাই ‘ফলকোষকর্ষণী’ পেশী নামে পূর্বে (পেশীখণ্ডে) বর্ণিত হইয়াছে। কলাযুক্ত ঐ পেশীকে কেহ কেহ বৃষণের পেশীময় কোষ (Cremasteric Fascia) নামে নির্দেশ করেন।

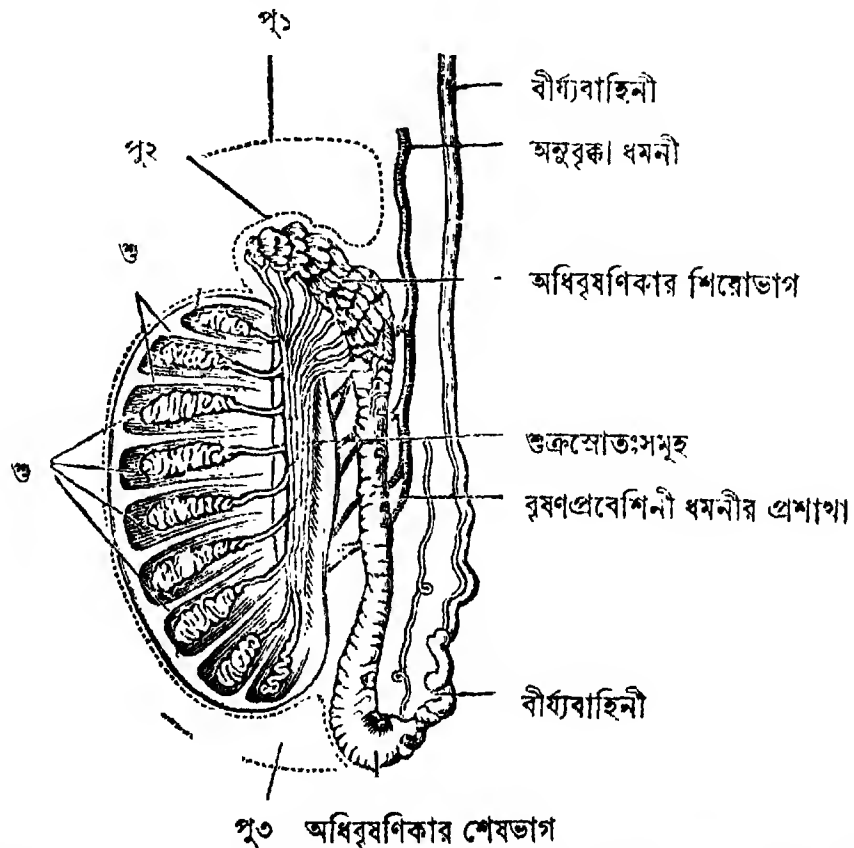
স্ত্রী (Testes)—বৃষণগ্রন্থিদ্বয় ক্ষুদ্র আত্মফলের বা পক্ষিডিম্বের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ও সূকোমল। উহারা বৃষণ-বন্ধনীদ্বয়ের সহিত অণ্ডধর পুটকের মধ্যে অবস্থিত (১৫০ চিত্র)। উহারা অথর্ববেদে অণ্ড বা আণ্ড নামে অভিহিত হইয়াছে।

অধিবৃষণিকা—প্রত্যেক বৃষণগ্রন্থির পার্শ্বে একটি অর্দ্ধচন্দ্রাকার অবয়ব সংলগ্ন আছে উহার নাম অধিবৃষণিকা (Epididymus)। অণ্ডশিখর হইতে বিনির্গত সূক্ষ্ম শুক্রবহ স্রোতঃসমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। এই অধিবৃষণিকা স্বল্পকায় হইলেও প্রকৃত পক্ষে ইহা অতি দীর্ঘ ও সূক্ষ্ম সূত্রাকার শুক্রবহ স্রোতের সমষ্টি। উক্ত সূত্রগুলিকে সাবধানে আকর্ষণ করিয়া মাণিলে উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় তের হাত দীর্ঘ দেখা যায়—উহারা এরূপ বিচিত্র ভাবে নির্মিত।

পূষ্মেহাদি রোগে বৃষণগ্রন্থিদ্বয়ে বা অধিবৃষণিকাদ্বয়ে ব্রণ-শোথ জন্মিয়া থাকে এবং ফলে উহারা শক্ত হইয়া পড়ে। ইহার পরিণামে বীৰ্য্যবাহি স্রোতঃসমূহ বদ্ধ হওয়ায় মৈথুনে অক্ষমতা হয়।

[১৫১ চিত্র]

বৃষণ-গ্রন্থির সূক্ষ্ম নিৰ্ম্মাণ ।



[পু ১—অণ্ডধর পুটকের পরিসরীয় ভাগ। পু ২—উহার আশ্রয়িক ভাগ। পু ৩—উহার স্তরদ্বয়ের মধ্যস্থ অবকাশ
ত ত—শুক্রনিৰ্ম্মাপক গ্রন্থিসমূহ।]

বৃষণগ্রন্থির স্থল নির্মাণ অমূল্য ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায়। স্থল নির্মাণ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে প্রত্যক্ষ হয় (১৫১ চিত্র)। অণুধর পুটকের মধ্যে বৃষণ-গ্রন্থিকে আচ্ছাদন করিয়া অপর একটি দৃঢ় স্নায়ুস্ত্র নির্মিত কলাময় কোষ আছে—উহার নাম অণুচ্ছদ (Tunica Albuginea)। উক্ত আচ্ছাদনী কলার দশ বারোটি কুশপত্রসদৃশ শাখা বা স্নায়ুপত্রিকা গ্রন্থিবস্তুর ভিতরে প্রবেশ করিয়া বৃষণগ্রন্থিকে দশ বারোটি প্রকোষ্ঠে বিভক্ত করিয়া থাকে। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে শুক্রনিৰ্মাণক গ্রন্থিবস্ত্র হইতে নির্গত এক একটি স্থল শুক্রশ্রোত অবস্থিত। ঐ সকল শ্রোতের মূলদেশ কুণ্ডলীভূত। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে গ্রন্থিবস্ত্র বেঁটন করিয়া স্থল সিরি-ধমনীজালও আছে, উহার শুক্রনিৰ্মাণের জগ্ন নিয়ত লসীকা-স্রবণ কবিয়া থাকে। এইরূপে উক্ত গ্রন্থিবস্ত্র দ্বারা নির্মিত শুক্র শুক্রবহ শ্রোতঃসমূহ দ্বারা অধিবৃষণিকায় উপস্থিত হয়। অনন্তর উহা ক্রমশঃ সঞ্চিত ও উপচিত হইয়া শুক্রবাহিনী দ্বারা উর্দ্ধে নীত হইয়া থাকে। এইজগ্ন আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে কথিত হইয়াছে—‘শুক্রবহানাং শ্রোতসাং বৃষণৌ মূলম্’ অর্থাৎ বৃষণদ্বয় শুক্রবহ শ্রোতঃসমূহের মূল। শুক্রে বহু পরিমাণে স্থল শুক্র কাটাগু বর্ধমান থাকে। স্থল শারীর বর্ণনে তাহার বিশেষ বর্ণনা করা খাইবে।

শুক্রবাহিনী ও শুক্রপ্রপিকা।

শুক্রবাহিনী (Ducta or Vasa Deferentia)

—প্রত্যেক পার্শ্বের অধিবৃষণিকা হইতে নির্গত এক একটি স্থল নলিকা শুক্র বহন করিয়া উপরে লইয়া যায়—উহার নাম শুক্রবাহিনী। উহা স্নায়ুতন্তুবহল পেণীস্ট্র দ্বারা নির্মিত এবং কপোতপক্ষ-নলিকার জায় আয়তন বিশিষ্ট। উহা বৃষণ-বন্ধনী পথে উপরে গিয়া বস্তিগুহার মধ্যে প্রবেশ করে। (১৫২ চিত্র)।

প্রত্যেক শুক্রবাহিনী অন্তর্বৃষণিকাখ্য সিরি-ধমনী-নাড়ী-জাল দ্বারা বেষ্টিত। উহা বংক্ষণ-সুরঙ্গার দ্বার দিয়া সরল ভাবে উর্দ্ধমুখে গিয়া বংক্ষণ-সুরঙ্গাপথে তিবশ্চীন ভাবে পার্শ্বের দিকে গিয়াছে। অনন্তর উহা শ্রোণিগুহার মধ্যে

প্রবেশ করিয়া দ্বিগুণীভূত হইয়া শুক্রবাহিনীদ্বয় ত্রিগুণভাবে বস্তিপৃষ্ঠে ও বস্তিদ্বারের উভয় দিকে অবস্থান করে। প্রত্যেক শুক্রবাহিনীর পার্শ্বে সেই দিকের গবীনী ও শুক্রপ্রপিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে। বস্তিদ্বারের নিকটে এক এক দিকের শুক্রপ্রপিকা ও শুক্রবাহিনীর নিম্ন মুখ সন্মিলিত হয়—উহার ফলে ‘শুক্রপ্রসেক’ নামক শুক্রনিৰ্মম পথের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

শুক্রপ্রপিকা (Vesiculae Seminales) —

শুক্রপ্রপিকাদ্বয় অভ্যন্তরে মধুচক্রের জায় নির্মিত স্নায়ুতন্তুবহল শুক্রাধার (১৫২ চিত্র)। উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় চার অমূল প্রমাণ দীর্ঘ ও কনিষ্ঠাস্থলি ব জায় স্থল এবং শুক্রবাহিনীদ্বয়ের পার্শ্বে বস্তিপৃষ্ঠে ত্রিগুণভাবে বর্ধমান। ব্রহ্মচর্যকালে উহাদিগের ভিতরে শুক্র সঞ্চিত হইতে থাকে। প্রত্যেক শুক্র-প্রপার নিম্নমুখ সর হইয়া সেই দিকের শুক্রবাহিনীর মুখের সহিত সংযুক্ত হয়, — উভয়ের মিলিত মুখের দ্বার বস্তিদ্বারের পার্শ্বে অবস্থিত। ঐ মিলিত মুখের সাধারণ নাম শুক্রপ্রসেক (Ejaculatory Duct)। মূত্রপ্রসেকের মূলভাগের ভিতরে উভয় শুক্রপ্রসেকের স্থল দ্বার পৃথক ভাবে দেখা যায়।

আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে :—

“বাস্থলে দক্ষিণে বামে + বস্তিদ্বারস্থ চাপ্যঃ।

মূত্রশ্রোতঃপথাস্থকং পৃথক্ প্রবর্ততে ॥” ইতি

(সুঃ শাঃ অঃ ৪)

পৌরুষগ্রন্থি।

পৌরুষগ্রন্থি (Prostate gland) —

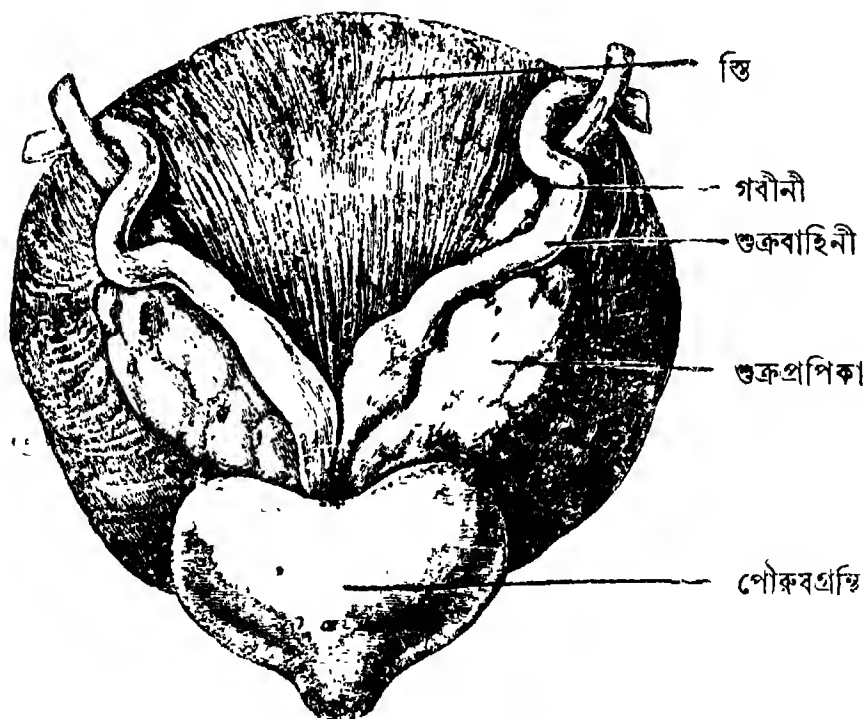
বস্তিদ্বারে মূত্র-প্রসেকের প্রথম অংশ বেঁটন করিয়া অবস্থিত আগুরোট ফলের জায় আকৃতি বিশিষ্ট গ্রন্থির নাম পৌরুষগ্রন্থি (১৫২ চিত্র)। উহার বহির্ভাগ স্নায়ুময় কোষের দ্বারা পরিবৃত্ত এবং অভ্যন্তর ভাগ মধুচক্রের আকারে নির্মিত। কামোদ্বেগের সময়ে উহা হইতে পিচ্ছিল ও জলবৎ উপস্লেহ নিঃসৃত হইয়া থাকে। উহার দশ বারোটি (কচিং কুড়িটি পর্য্যন্ত) স্থল শ্রোতের মুখ মূত্র-প্রসেকের অভ্যন্তরে স্থল স্থল ছিদ্ররূপে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

+ মূদ্রিত পুস্তকে — ‘বাস্থলে দক্ষিণে পার্শ্ব’ এই পাঠ দেখা যায়; উহা প্রত্যক্ষবিরোধ হেতু প্রামাণিক

[১৫২ চিত্র]

শুক্রবাহিনী, শুক্রপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রন্থি।

(বস্তিপৃষ্ঠ হইতে দর্শিত।)



মূত্রপ্রসেক দ্বার

উহা অনেক সময়ে বৃদ্ধবয়সে স্নায়ুতন্তুবহুল ও বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া মূত্রমার্গকে সঙ্কুচিত করিয়া থাকে, তখন দাকণ মূত্রকৃচ্ছ্র রোগ জন্মে।

শিশ্নমূলপার্শ্বিক গ্রন্থি (Cowper's glands)—মূত্রপ্রসেকের মধ্যমাংশের উভয়দিকে অবস্থিত মুদগাকার যুগ্ম গ্রন্থি (১৪৭ চিত্র)। উহাদের দুইটি স্রস্ম স্রোত হইতে নিঃসৃত উপস্রব্ধ মূত্রপ্রসেকের সন্তুর্ণণ করিয়া থাকে।

স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র।

স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র (Female Genital Apparatus)—ভগ, গর্ভাশয়, বীজাধারদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয়—এইগুলি স্ত্রীজাতির প্রজনন যন্ত্র। প্রত্যেকের বিষয় ক্রমশঃ বলা যাইতেছে।

ভগ বা যোনি।

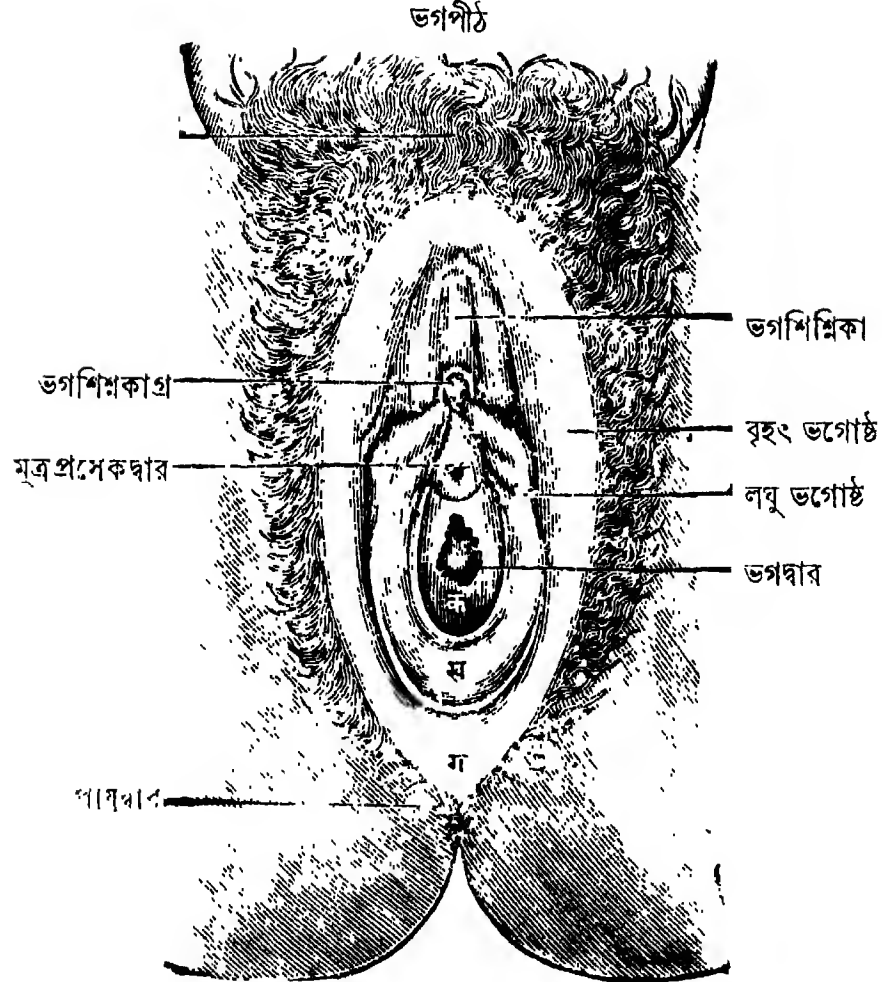
ভগ বা যোনি স্ত্রীলোকদিগের অপত্য-পথের নাম। বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার দুইটি ভাগ কল্পনা করা হয়, যথা—বহির্ভগ ও অন্তর্ভগ। ভগাশ্রির উপরে ও সম্মুখে অবস্থিত ‘ভগপীঠ’ পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

বহির্ভগ।

বহির্ভগ (External Female Genital organs) যোনির গবাক্ষাকার বহিঃপ্রদেশের নাম। ইহার সাতটি অবয়ব যথা—বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়, লঘু ভগোষ্ঠদ্বয়, ভগ-শিলিকা, ভগালিন্দ, মূত্রপ্রসেকদ্বার, ভগদ্বার ও ভগাঞ্জলিকা। ভগদ্বার ও পায়ুদ্বারের মধ্যে অবস্থিত সেবনী চিহ্নিত অংশের নাম মূলাধারপীঠ বা মূলপীঠ (Perineum)।

[১৫৩ চিত্র]

বহির্ভাগ ।



(ক—কুমারীচ্ছদ । খ—ভগাঞ্জলিকা । গ—মূলপীঠ ।)

(১) বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয় (Labia Majora)—ভগপীঠ হইতে মূলপীঠ পর্যন্ত উভয় দিকে অবস্থিত কিঞ্চিৎ স্থূল ও কোমল ওষ্ঠদ্বয়ের ঠায় আকৃতি-বিশিষ্ট (১৫৩ চিত্র)। উহাদের বহির্ভাগ তন্তুত্ব দ্বারা আবৃত ও যৌবনে স্বল্প লোমাবৃত হয়। অন্তর্ভাগ কোমল, মেদোবহুল এবং স্নায়ুসূত্র দ্বারা দৃঢীকৃত। স্বল্পদর্শিগণ বলেন যে পুরুষের শরীরের যে অংশ বৃষণদ্বয়ে পরিণত হয়, স্ত্রীজাতির শরীরে উহা দুইভাগে বিদীর্ণ হইয়া বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ে পরিণত হয়। বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয় উপরদিকে ভগশিল্পিকার উভয় পার্শ্বে এবং নিম্নে ভগাঞ্জলি দেশে পরস্পর

মিলিত হইয়াছে (১৫৩ চিত্র)। উহার মধ্যে স্বল্প সিরী-ধমনীজাল, কাম-সংবেদনী নাড়ীর শাখা-প্রশাখাবলি এবং পুতিরসস্রাবী স্বল্প গ্রন্থিসমূহ অবস্থিত।

(২) লঘুভগোষ্ঠদ্বয় (Labia Minora) নামক স্বল্পবয়ব ওষ্ঠদ্বয় বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ের মধ্যে গূঢ়ভাবে অবস্থিত এবং দুই অঙ্গুল মাত্র আয়ত (১৫৩ চিত্র)। উহার সামান্য অংশ মূত্রপ্রসেকদ্বার ও যোনিদ্বারের উভয়দিকে অবস্থিত। উক্ত ওষ্ঠদ্বয়েও অনেক পুতিরসস্রাবী গ্রন্থি আছে।

(৩) **ভগশিশ্নিকা** (Chloris) ভগপীঠের নিয়ে মধ্যরেখায় স্বকের মধ্যে গুপ্তভাবে অবস্থিত রক্তহীন শিলাকার ক্ষুদ্র অবয়ব (১৫৩ চিত্র)। উহার শিগ্নবৃত্তাকার অগ্রভাগ লম্বু ভগোষ্ঠদ্বয়ের সন্ধিস্থানে দেখা যায়। উহার কিয়দংশ 'শিশ্নিকাচ্ছদা' নামক তনুদ্রক দ্বারা আচ্ছাদিত। গর্ভব্যাকরণ-বিদগণ বলেন, ভগশিশ্নিকা স্ত্রীদেহে স্থিত ক্ষুদ্র শিলাবশেষ।

(৪) **ভগালিন্দ** (Vestibule) লম্বুভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে যোনিদ্বারের উপরে অবস্থিত ত্রিকোণাকার অংশের নাম। উহার মধ্যে মূত্রপ্রসেকদ্বার নামক নলিকা-প্রবেশগোচ্য একটি ছিদ্র আছে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে স্ত্রীলোকের 'মূত্রপ্রসেক' দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ।

(৫) **ভগদ্বার বা যোনিদ্বার** (Vaginal Orifice) কুক্কটাত্তের ত্রায় অয়তনবিশিষ্ট যোনিমার্গের দ্বার। ইহা মূত্রপ্রসেকদ্বারের নিয়ে লম্বু ভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত (১৫৩ চিত্র)। যোনিমংকোচনী পেশাদ্বয় উহার দুই দিকে সংলগ্ন। কুমারী অবস্থায় যোনিদ্বারের নিম্নার্দ্ধ 'কুমারীচ্ছদ' নামী জবনিকা (পদ্ম) দ্বারা আবৃত থাকে। উক্ত দৃঢ় কলামণী জবনিকা যৌবনে রতিক্রিয়ার ফলে ক্রমশঃ ছিন্ন ও ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া থাকে। কদাচিৎ উহা সমগ্র যোনিদ্বারকে আবৃত করিয়া অবস্থিত থাকে, তখন উহা ঋতুশোণিত আব রুদ্ধ করিয়া দেয়। ইহার ফলে যোনিমার্গে রক্ত সঞ্চয় হয় এবং দাক্ষণ যোনিশূল জন্মিয়া থাকে। যোনিদ্বারের অভ্যন্তরে উভয়দিকে **যোনিদ্বারিক** নামক গ্রন্থিদ্বয় গুপ্তভাবে অবস্থিত। উহারা সূক্ষ্মমুখ শ্রোতোদ্বয় দ্বারা পিচ্ছিল উপস্নেহ আব করিয়া থাকে। কোন কোন আচাৰ্য্য এই উপস্নেহকে 'স্ত্রীশুক্র'* বলিয়া নির্দেশ করেন।

(৬) **মূত্রপ্রসেকদ্বার** (Hymen) — ভগালিন্দ প্রসঙ্গে ইহার বিষয় বিশেষভাবে লিখিত হইয়াছে।

(৭) **ভগাঞ্জলিকা** (Fourchette) ভগদ্বারের নিম্নসীমায় অঞ্জলিবৎ ত্বক ও কলাময় ভগাবয়বের নাম। উহা মূলাধারপীঠের সম্মুখ সীমায় অবস্থিত। প্রসবকালে বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন না করিলে উহা প্রায়ই মূলপীঠ সহ

বিদীর্ণ হইয়া থাকে। প্রসূতিতত্ত্ববিদগণ উহাকে 'মূলাবদ্রণ' (Repture of Perineum) নামে অভিহিত করেন। এইরূপ মূলাবদ্রণের ফলে কষ্টকর যোনিব্যাপদ্ রোগ জন্মিয়া থাকে।

অন্তর্ভগ।

অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ (Vaginal canal) — অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ ভগদ্বার হইতে গর্ভাশয় পর্য্যন্ত বক্রভাবে প্রসৃত এবং বস্তি ও গুদদ্বারের মধ্যে অবস্থিত। উহার অপর নাম **অপত্যপথ**। সম্মুখ প্রাচীরানুক্রমে উহা চার অঙ্গুল দীর্ঘ কিন্তু পশ্চিম প্রাচীরানুক্রমে উহার দীর্ঘতা পাঁচ ছয় অঙ্গুল। উহার প্রাচীর নিম্নত সঙ্কুচিতাবস্থায় থাকে, এতদ্বারা উহা স্বভাবতঃ রুদ্ধপ্রায় থাকিলেও প্রয়োজন কালে অর্গাৎ সহবাস-প্রসবাদির সময় উহা যথেষ্ট বিস্তারিত হইতে পারে। উহা ব উক্ত প্রান্ত জবায়গ্রীবা বেষ্টন করিয়া অবস্থিত।

অত্র আশয়ের সহিত যোনির সম্বন্ধ এইরূপ।—

সম্মুখে যোনিমার্গের পুরু:প্রাচীর দ্বারা ব্যবহিত বস্তিমূল ও মূত্রপ্রসেক। পশ্চাতে—পশ্চিম প্রাচীর দ্বারা ব্যবহিত গুদনলিকা এবং উদর্যা কণা নিম্নিত যোনিগুদাস্থরীম স্থাপীপুট। উভর পার্শ্বে পার্শ্বপ্রাচীর ব্যবহিত পান্থধারণী পেশাদ্বয় (১২৫ চিত্র)।

যোনিমার্গের প্রাচীর অভ্যন্তর ভাগে তনুশ্লেষস্রাবণী কলা দ্বারা আবৃত ও স্বতন্ত্র পেশীতন্তু নির্মিত। উক্ত কলার স্বাভাবিক সংকোচকালে যোনিমার্গ অনুপ্রস্থভাবে অঙ্গুবীয়ের ত্রায় বিস্তৃত বলিরাজি দ্বারা অঙ্কিত হইয়া থাকে। উহা সম্মুখে ও পশ্চাতে মধ্য রেখায় সেবনী চিহ্ন দ্বারা অভিযুক্ত। যোনিদ্বারের উভয়দিকে যোনিমংকোচনী পেশাদ্বয় অবস্থিত।

যোনিপোষণ—'অধিশ্রোণিকা' ধমনীর অনুযোনিকার শাখাদ্বয় এবং গুদোপস্থিকা ধমনীর সূক্ষ্ম প্রশাখা সমূহ দ্বারা যোনির পোষণ হইয়া থাকে।

গর্ভাশয়।

গর্ভাশয় (Uterus)—অধোমুখ ক্ষুদ্র অলাবু (লাউ) ফলের বা অধোমুখ কলসের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট

* আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“যোধিতোহপি অবন্ত্যেব শুক্রং পুংসাং সমাগমে। ন তদ গর্ভস্ত কিঞ্চিৎ কবোতীতি ন চিন্ত্যতে ॥” (বৃদ্ধবাগ্ভট) অর্থাৎ পুরুষসঙ্গমে স্ত্রীজাতিরও শুক্রস্রাব হয়, কিন্তু ঐ শুক্র গর্ভের পক্ষে উপকারী নহে।

স্থূল পেনী নির্মিত আশয় বা কোষ। উহার নিম্নভাগ বা মুখ যোনিমার্গের উর্দ্ধমুখের সহিত সংযুক্ত। উহার আয়তন স্বভাবতঃ নিজের মুষ্টিমাত্র অর্থাৎ হাতের মুঠার তায়। গর্ভিণী স্ত্রীর গর্ভের আয়তন অল্পসারে উহার আয়তন বৃদ্ধি হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত গর্ভাশয়ের তিনটি অংশ করিত হয়। যথা—মুখ, গ্রীবা ও শবীর। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

গর্ভাশয়মুখ—গর্ভাশয়ের নিম্নপ্রান্ত বা মুখ যোনিমার্গের শিখর দেশে লম্বমান। উহাতে বাহ্য গর্ভছিদ্র (Os Uteri—External) নামক একটি ছিদ্র আছে, উহাই গর্ভাশয়ের দ্বার। উহা নিয়ত সংকুচিত থাকে কিন্তু প্রসব কালে প্রয়োজনানুরূপ এবং আন্তর্বকালে গর্ভাধানের জন্ত ষোড়শ দিন পর্য্যন্ত অল্প পরিমাণে বিস্তারিত হয়।

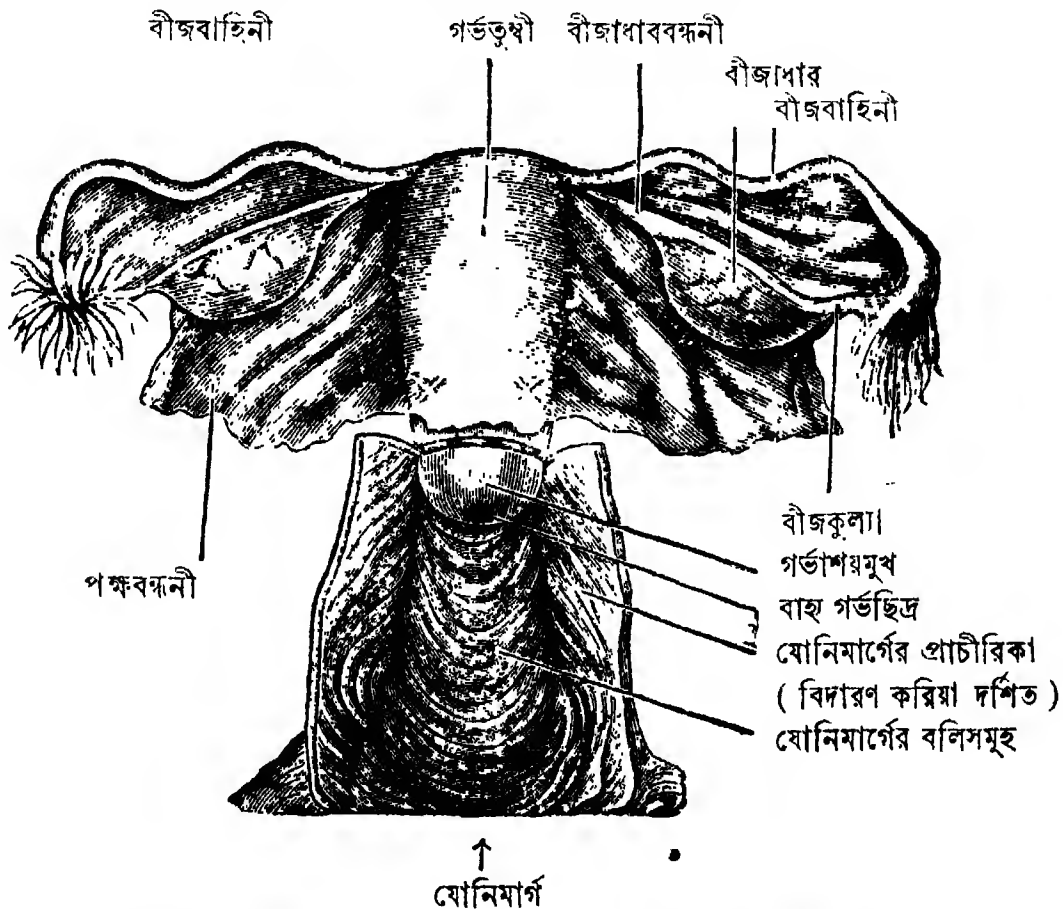
কখনও কখনও ঋতুকালে উহা যথোচিত বিস্তারিত না হইলে রজঃপ্রবাহ সম্যক্ প্রবৃত্ত হয় না, তখন ‘বাধক’ বা রজঃকৃচ্ছ ও রজঃশূল রোগ (Dysmenorrhœa) হয়।

গর্ভাশয়-গ্রীবা (Cervix)—গর্ভাশয়ের মুখ ও শরীরের মধ্যে অবস্থিত দুই অঙ্গুল পরিমাণ সংকুচিত অংশের নাম গর্ভাশয়-গ্রীবা। উহার প্রাচীরের স্থূলতা এক অঙ্গুলের চতুর্থাংশ মাত্র। উহার অন্তঃস্থিত মার্গ ক্ষুদ্র পটোলের তায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং রজঃকাল ব্যতীত অল্প সময়ে প্লেয়ার্গালিকা দ্বারা আবদ্ধ। এই মার্গ বা ছিদ্রপথের নাম—গ্রীবাসরগি (Cervical Canal)।

গর্ভাশয়-শরীর (Body of the Uterus)—গর্ভাশয়ের শরীর অলাব্ (লাউ) ফলের স্থূল ভাগের তায় আয়ত। স্বাভাবিক অবস্থায় উহার অভ্যন্তরে ত্রিকোণাকার

[১৫৪ চিত্র]

গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী।



[১১—বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত প্রান্তদ্বয়। × চিহ্নিত স্থান গর্ভাশয়-গ্রীবা।]

অবকাশ বা শূন্যস্থান দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৫৫ চিত্র)। উক্ত ত্রিকোণের উর্দ্ধস্থিত কোণদ্বয় বীজশ্রোতোদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত। নিম্নের কোণ গর্ভাশয়ের গ্রীবাসরণির অনুবন্ধী। নিম্নকোণস্থ ছিদ্র—আভ্যন্তর গর্ভছিদ্র (Internal Os) নামে অভিহিত। গর্ভাশয়ের প্রাচীর এই অংশেই স্থূলতম (প্রায় অর্দ্ধাঙ্গুল স্থূল)। গর্ভাশয়ের গোলাকার শিখরদেশ গর্ভভূমী (Fundus Uteri) নামে অভিহিত।

বস্তি ও গুদনলিকার অন্তরালে গর্ভাশয় অবস্থিত এবং আটটি বন্ধনী দ্বারা যথাস্থানে সুরক্ষিত। উদর্য্যা কলা ইহার গ্রীবার চতুর্দিকে সংলগ্ন ও দ্বিগুণীভূত হইয়া সমগ্র গর্ভাশয়কে আবৃত করে। উহার স্তরদ্বয়ের অন্তরালে—সম্মুখে ‘বস্তিগর্ভাশয়াস্তরীয়’ এবং পশ্চাতে ‘যোনিগুদাস্তরীয়’ নামক দুইটি স্থালীপুট রচিত হইয়া থাকে।

বন্ধনিকা—গর্ভাশয়ের বন্ধনিকা আটটি; তন্মধ্যে একটা অগ্রিমা, একটা পশ্চিমা, দুইটা পক্ষবন্ধনী, দুইটা রজ্জুবন্ধনিকা এবং দুইটা ত্রিক-গর্ভাশয়িকা নামে প্রসিদ্ধ।

অগ্রিমা ও পশ্চিমা বন্ধনিকা উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাবে রচিত এবং পূর্বোক্ত স্থালীপুটদ্বয়ের যথাক্রমে অগ্রিম ও পশ্চিম অংশ স্বরূপ।

পক্ষবন্ধনীদ্বয় (Broad Ligaments)—পক্ষবন্ধনীদ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে পক্ষের ভ্রায় বিস্তারিত হইয়া সংবদ্ধ (১৫৪ চিত্র)। উহারা মধ্যপ্রাচীরের ভ্রায় অবস্থিত থাকিয়া বস্তিগুহাকে অগ্রিম ও পশ্চিম—দুই অংশে বিভক্ত করিয়া থাকে। সির-ধমনীজাল দ্বারা আচ্ছাদিত উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাব হওয়ায় উহারা নির্মিত হইয়াছে। প্রত্যেক পক্ষবন্ধনীর কলানির্মিত স্তরদ্বয়ের অন্তরালে বীজশ্রোতোদ্বয়, প্রবন্ধনীয়ুক্ত বীজাধারদ্বয়, রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় এবং নাড়ী, সির, ধমনী ও রসায়নীয় সমূহের জালক দৃষ্ট হইয়া থাকে।

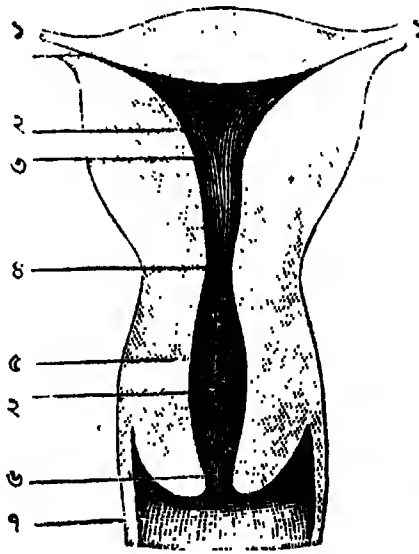
রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় (Round Ligaments)—রজ্জুর ভ্রায় আকৃতি বিশিষ্ট পাঁচ ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ দুইটা

[১৫৫ চিত্র]

গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর।

অঙ্গুলমতাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।)

গর্ভাশয়শিখর



অপত্যপথ

১। বীজবাহিনী-দ্বার। ২। গর্ভাশয়-প্রাচীর। ৩। গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর। ৪। আভ্যন্তর গর্ভ ছিদ্র। ৫। গ্রীবাসরণি। ৬। বাহ্য গর্ভ ছিদ্র। ৭। যোনি প্রাচীরিকা।

বন্ধনিকা। উহারা গর্ভাশয়-শরীরের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে সম্মুখ দিকে তির্ঘাণ্ণ ভাবে প্রসৃত ও পরে বংশগ-স্রব্ধায় প্রবেশ করিয়া ক্রমশঃ বিলুপ্ত হইয়া গিয়াছে। গর্ভব্যাকৃতিবিদগণের মতে উহাদের সহিত বৃষণবন্ধনীর বিশেষ সাদৃশ্য আছে।

ত্রিকগর্ভাশয়িকা-বন্ধনীদ্বয় (Sacro-Uterine Ligaments)—গর্ভাশয়ের দুইটা ক্ষুদ্রাকার বন্ধনিকা। উহারা গর্ভাশয়ের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে উৎপন্ন হইয়া পশ্চাদিকে ধমুকের ত্রায় বক্রাকারে প্রসৃত এবং ত্রিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বন্ধ।

পূর্বেোক্ত আটটা পেশী-স্নায়ুতন্তুবহুল বন্ধনিকা গর্ভাশয়কে সম্যগ্ ভাবে বন্ধন করিয়া সকল অবস্থাতেই যথাস্থানে ধারণ করিয়া রাখে।

বীজাধার ও বীজবাহিনী।

বীজাধার বা বীজকোষ (Ovaries)—গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত দুইটা চটকাণ্ড-সদৃশ গ্রন্থি। উহারা পক্ষবন্ধনীর দুই স্তবেব মধ্যো গর্ভাশয়ের বাহিরে উভয়

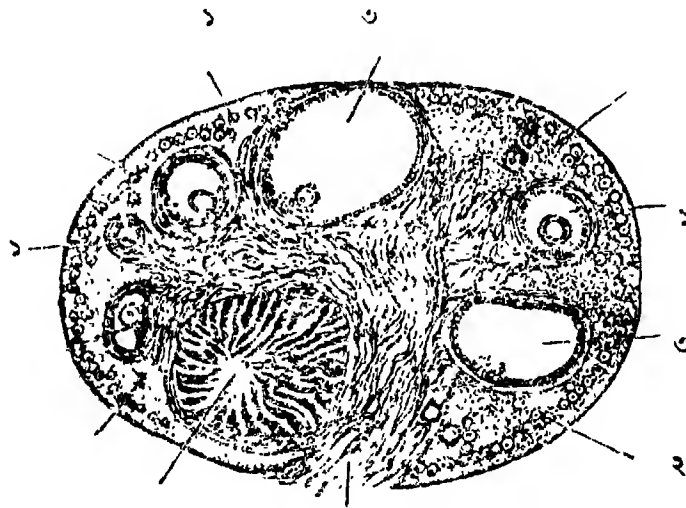
পার্শ্বে তির্ঘাণ্ণ ভাবে অবস্থিত। উহাদের প্রত্যেকের দুইটা করিয়া প্রান্ত—একটা অন্তরভিমুখ ও অপরটা বহিরভিমুখ। তন্মধ্যে প্রত্যেক অন্তরভিমুখ প্রান্ত গর্ভাশয়ের অভিমুখে অবস্থিত, ইহা দুই তিন অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ রজ্জুসদৃশ তন্তু-প্রবন্ধনী দ্বারা গর্ভাশয়ের সহিত সম্বন্ধ — উক্ত প্রবন্ধনীর নাম **বীজাধার-বন্ধনিকা** (Ligaments of the Ovary)। আর উহার বহিরভিমুখ বা পার্শ্বভিমুখ প্রান্ত বীজার্ভব প্রবহনের উপযোগী স্তম্ভ কুল্যা (নালা) সহ সংযুক্ত, উক্ত কুল্যার নাম **বীজকুল্যা** (Ovarian Fimbria)। বীজকুল্যার অপর প্রান্ত বীজবাহিনীর পুষ্পিত প্রান্ত (Osteum Abdominale) সহ সম্বন্ধ।

বীজাধারের নিম্মাণ এইরূপ।—

প্রত্যেক বীজাধার স্তম্ভ জালাকার স্নায়ুবস্তুর অভ্যন্তরে স্তবন্ধিত বালুকণাসদৃশ স্তম্ভ জীবীজ (Ovum) সমূহ দ্বারা নির্মিত। উক্ত বীজকণাগুলি স্তম্ভ সিরি-ধমনী-জালক-পরিবৃত তন্তুকলাময় পুটিক মধ্যে বর্তমান। স্তম্ভদর্শিগণ বলেন যে এক একটা বীজাধারে প্রায় সত্তর হাজার বীজ থাকে, ঐ সকল বীজ যৌবনের প্রারম্ভে ক্রমশঃ পুষ্ট হইতে থাকে। বীজসমূহ

[১৫৬ চিত্র]

বীজাধারের সূক্ষ্ম নিম্মাণ



[১১১১১১—বীজসমূহের বাহ্যাবস্থা। ২২—উহাদের পুটিকের মধ্যে পৃথগ্ভূত মধ্যাবস্থা।

৩৩—উহাদের পরিণতাবস্থা। ৪—বীজকণাপুটিক (ওফাওশিষ্ট পরিণতি)। ৫—বীজনির্মমকৃত বিদারণ।]

যথেষ্ট পুষ্টলাভ করিলে নাসে মাসে বীজাধারের গাত্র ক্ষুটিত করিয়া নির্গত হয়, তখন বহির্নিষ্কপ্ত বীজগুলি বীজকুল্যামার্গে চালিত হইয়া বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত মুখে নিকটে আসে এবং বীজবাহিনী-পথে আশ্রিত হইয়া গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে ।

প্রত্যেক বীজকোষে বীজনির্গমের পরে অবশিষ্ট যে সকল পুটক দেখা যায়, উহাদিগকে বীজ-কিণ-পুটক (Corpus Luteum) বলে । বীজাধার গাত্রেও বীজনির্গমকৃত বিদ্যাবণ চিহ্ন সমূহ দৃষ্ট হইয়া থাকে ।

বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত (Oviducts or Fallopian Tubes or Uterine Tubes) দুইটি বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্ব-কোণ হইতে বাহ্যদ্বয়েয় ছায় উভয় দিকে প্রসারিত স্বতন্ত্রপেশা-তন্তুবহুল দুইটি নলিকা (১৫৪ চিত্র) । উহাদিগের বহিঃ-প্রান্তদ্বয় প্রস্তুতিত কুম্বাণুপুষ্প সদৃশ, উহারা পুষ্পিত-প্রান্ত (Fimbriated Ends) নামে অভিহিত ।

মাসে মাসে বীজাধাবগাত্র ফাটিয়া বিনির্গত দ্বীবীজ সমূহকে উহারাই গ্রহণ করিয়া থাকে ।

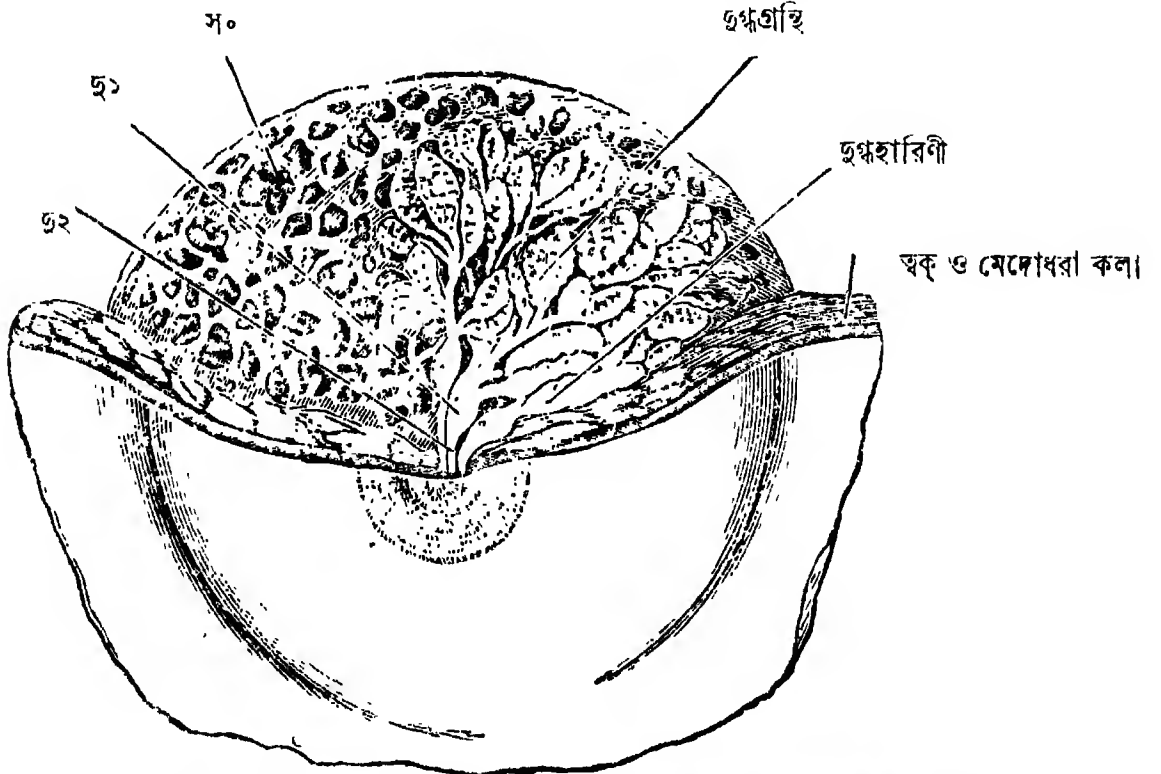
বীজবাহিনীদ্বয়ের মধ্যস্থ শ্রোত কুশ-নলিকা-প্রবেশযোগ্য । উহাদের মধ্য গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বকোণে উন্মুক্ত হইয়া থাকে ।

স্তনদ্বয় ।

স্তন বা কুচ (Mammary Glands or Breasts) —দ্বীলোকের বক্ষে অবস্থিত দুগ্ধ-নির্ম্মাপক গ্রন্থিসংঘাত । প্রজনন যন্ত্রের সহিত উহাদিগের অতি ঘনিষ্ঠ ও অচিন্ত্য সম্বন্ধ আছে । স্তনদ্বয় যৌবনে বিবৃফলাঙ্কির ছায় আকৃতিবিশিষ্ট হইয়া থাকে কিন্তু শৈশবে পুরুষের স্তন হইতে দ্বীলোকের স্তনের কোন প্রভেদ দেখা যায় না । কিশোর বয়স হইতে স্তনদ্বয় ক্রমশঃ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া যৌবনে পূর্ণাবস্থা প্রাপ্ত হয় । পরিণত বয়সে অথবা অকাল-বার্দ্ধক্যে উহারা ক্রমশঃ শুষ্ক হইয়া মেদঃসংযুক্ত বা শুষ্কপ্রায় ত্বক্ মাত্রে পর্য্যবসিত হয় ।

[১৫৭ চিত্র]

স্তনাভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রন্থি ও দুগ্ধবাহি শ্রোতঃসমূহ ।



দু ১—দুগ্ধহারিণীর ‘কলসিকা’ ভাগ । দু ২—উহার চরম ভাগ । সং—গ্রন্থির আধারভূত স্নায়ুজাল রচিত কোটর ।

স্তনদ্বয় সম্যক পরিণত হইলে স্বক ও মেদোবহুল কলা দ্বারা পরিবৃত ও নাভিকঠিন গ্রন্থিসংঘাতময় হইয়া থাকে । প্রত্যেক স্তনে ষোল বা আঠারোটা করিয়া দুগ্ধোৎপাদক গ্রন্থি থাকে । এক একটা গ্রন্থি হইতে অনেক দুগ্ধহারিণী (Lactiferous ducts) প্রণালী উৎপন্ন হয় । উহারা পরস্পর মিলিত ও শেষে ক্ষুদ্র কলসীর স্থায় বিস্তারিত হইয়া চূচুকে কেন্দ্র করিয়া চারিদিকে পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে । উহাদের নৃঙ্গ মুখগুলি চূচুকে উন্মুক্ত হইয়া থাকে । দুগ্ধহারিণীগুলির ফাঁকে ফাঁকে সিব্রা-ধমনীজাল-

পরিবৃত অনেক স্নায়ুময় প্রাচীরিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে । উহারা সর্বাবরণভূত স্নায়ুকোষ হইতে উৎপন্ন হইয়া স্তনের ভিতরে প্রস্রুত হইয়াছে ।

চূচুক (Nipple)—দুগ্ধবাহি স্রোতঃ সমূহের মুখ সমষ্টি-যুক্ত স্নায়ুতন্তু-বহুল স্তনশিখরের নাম চূচুক । উহার আবরণ স্বক স্বভাবতঃ শ্রামবর্ণ বা তাম্রবর্ণ হইয়া থাকে । গর্ভিণীদিগের চূচুক বিশেষতঃ কৃষ্ণবর্ণলযুক্ত হইয়া থাকে । উহা ফাটিয়া গেলে প্রস্রুতিদিগের স্তনবিজ্রিধি রোগ জন্মিয়া থাকে ।

আন্থুর্বেদ-সংহিতার

আশয়খণ্ড সমাপ্ত ।

॥ এই গ্রন্থকারের অন্যান্য গ্রন্থ ॥

শ্রীম-দর্শন (বাংলায় মূল গ্রন্থ)

প্রথম ভাগ	২০'০০	॥	দ্বিতীয় ভাগ	১৫'০০
তৃতীয় ভাগ	১৮'০০	॥	চতুর্থ ভাগ	১২'০০
পঞ্চম ভাগ	১২'০০	॥	ষষ্ঠ ভাগ	১২'০০
সপ্তম ভাগ	১৮'০০	॥	অষ্টম ভাগ	১৮'০০
নবম ভাগ	১২'০০	॥	দশম ভাগ	১২'০০
একাদশ ভাগ	৮'০০	॥	দ্বাদশ ভাগ	৮'০০
ত্রয়োদশ ভাগ	১২'০০	॥	চতুর্দশ ভাগ	১২'০০
পঞ্চদশ ভাগ	১৫'০০	॥	ষোড়শ ভাগ	৮'০০

শ্রীম-দর্শন (হিন্দী অনুবাদ)

এ-পর্যন্ত দুইটি খণ্ড প্রকাশিত হইয়াছে ।

শ্রীম-দর্শন (ইংরাজি অনুবাদ)

M. The Apostle and the Evangelist.

এ পর্যন্ত দুইটি খণ্ড প্রকাশিত হইয়াছে ।

